JANVIER '73

LOCO revue

LOCO-REVUE la revue des modélistes et amateurs de chemins de fer N° 335

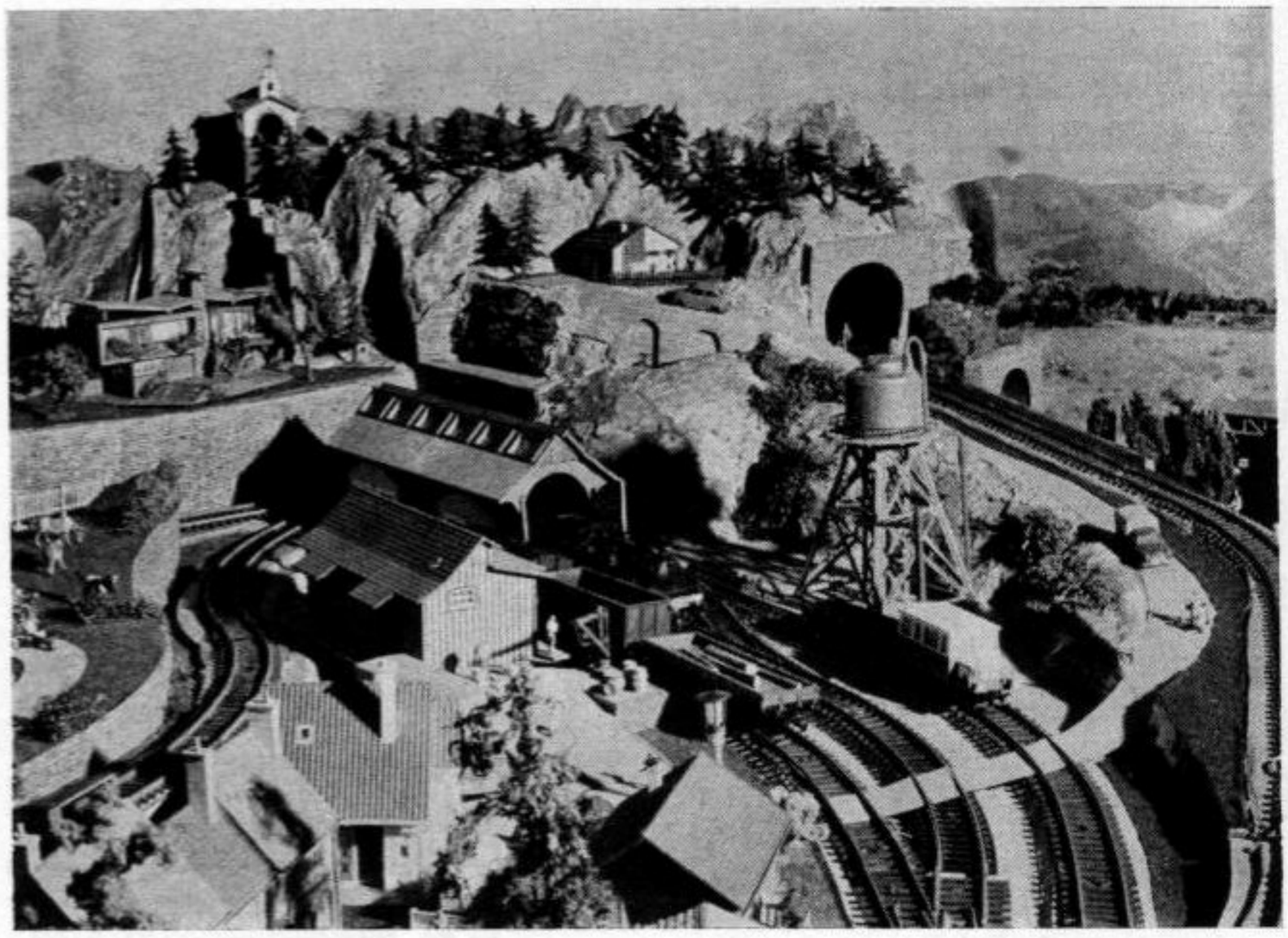
Janvier 73

5, F

Étranger 5,50 F

SOMMAIRE p. 9

Bonne année !



Le petit hameau de Clerrin-le-Haut domine le dépôt de Brumont-sur-Tatou.

Les deux circuits principaux sont **branchés sur le transfo T1, le dépôt** et le circuit principal intérieur sont branchés sur le transfo T2. De ce fait, il existe un sélecteur qui permet d'alimenter le circuit intérieur soit par T1, soit par T2. Chaque section de voie du dépôt et le tiroir à quai devant le BV sont contrôlés par des interrupteurs ; on peut ainsi faire manœuvrer deux trains indépendamment sur n'importe quelle section de voie. Un bloc-système par crocodiles est en cours de réalisation sur le circuit principal extérieur. Son fonctionnement, contrôlé par des signaux type SNCF, représentera un luxe qui prouve à quel point le CFDB, contrairement à beaucoup de secondaires, croit en l'avenir ! La compagnie prévoit aussi, pour améliorer les manœuvres en gare de marchandises, de fournir un courant pulsé contrôlé par thyristor et diode Zener.

L'exploitation.

Le réalisateur et gestionnaire des Chemins de fer dominicaux doit avouer que l'exploitation est encore soumise à la plus libre fantaisie : pas d'horaires stricts, pas de composition fixe des trains, pas de parcours défini. Il pense qu'il en sera ainsi pendant longtemps. En effet, les transformations, les améliorations et perfectionnements techniques ou décoratifs laissent peu de temps pour l'exploitation. De plus, le modélisme ferroviaire étant un dérivatif à l'activité professionnelle organisée, il est bon de lâcher la bride à l'imagination quand on « joue au petit train » ! On ne pense plus alors à rien d'autre et l'esprit, accaparé par des problèmes de soudures délicates, de relais récalcitrants ou de collages défectueux, se repose pleinement. C'est certainement pour cela si après douze ans, et malgré bien des interruptions, on poursuit avec enthousiasme un hobby passionnant !

LA SIGNALISATION

son implantation rationnelle sur le réseau miniature

(suite, voir également n°s 312 à 320, 323, 324, 327, 329, 331 et 332).

par J. DESPRETZ

IMPLANTATION DES SIGNAUX

1. **CIRCUIT OUVERT (de terminus à terminus)**

Naturellement, chaque réseau, chaque installation pose un problème particulier d'implantation des signaux. Nous essayerons donc, à l'aide de quelques exemples précis, de montrer la façon de résoudre ces différents problèmes et de déterminer l'emplacement des signaux d'après la configuration des voies du réseau, l'emplacement des appareils de voie, des gares et des obstacles du décor (tunnels, ponts, etc.).

Deux cas principaux peuvent se présenter :

— le circuit fermé, bouclé sur lui-même, sur lequel les trains peuvent tourner indéfiniment ;

— le circuit ouvert, comportant un terminus à chaque extrémité de la ligne principale, les trains circulant de l'une à l'autre gare. Sur le réseau modèle, les deux terminus peuvent se confondre en une gare unique, la voie revenant à son point de départ après avoir effectué quelques méandres ou s'être bouclée sur elle-même.

Dans tous les cas, ce sont toujours les gares ou points critiques du circuit (bifurcations ou croisements) qui déterminent l'implantation des signaux et le sectionnement du réseau en cantons, si un équipement de block est prévu.

Circuit ouvert en voie unique à deux terminus. Signalisation mécanique.

Sur la figure 104, qui illustre un cas élémentaire de protection en voie unique, on constate que les sémaphores communs aux deux voies de gare sont implantés sur l'accotement de la voie directe. Ceci est une disposition classique, destinée à faciliter l'observation du signal.

L'un ou l'autre sémaphore, norma-

LOCO revue

N° 335
Janvier '73
36e année

LA PREMIÈRE REVUE FRANÇAISE DES MODÉLISTES
ET AMATEURS DE CHEMINS DE FER
Fondée en 1937 par Jean Edmond FOURNEREAU
Directeur : Jean FOURNEREAU Fils

SOMMAIRE

	Page
A la recherche des derniers points chauds d'Europe : l'Autriche et la Suisse	10
Le Chemin de Fer Dominical de Brumont (réseau HO)	14
La signalisation, son implantation rationnelle sur le réseau miniature (suite)	17
Construction d'une 242.TA en HO (suite)	21
L'exposition de la quinzaine ferroviaire de Genève	24
Le dépôt vapeur, ses installations, pour un meilleur réalisme de votre réseau : la locomotive à vapeur, ses organes particuliers (suite)	25
Le plan du mois : locomotive-tender 242.BT P.L.M. (1/43)	28
Nouveautés en librairie	31
En direct avec nos lecteurs	33
Nouvelles brèves	34
A travers les clubs (communiqués)	35
La 141.P Loco-Diffusion est en bonne voie	36
Un jeu concours Jidey	40
Model shopping (la caisse de la CC 6500 Gérard-TAB en avant-première)	41
La page de la F.F.M.F.	46
A travers les clubs (liste récapitulative annuelle)	47

FERPRESS

LOCO-REVUE, son directeur et ses coéquipiers vous adressent leurs meilleurs vœux pour 1973.

Dans notre prochain numéro :

A la recherche des derniers points chauds d'Europe : les pays de l'Est. — Le réseau HO itinérant du Modell-Eisenbahn-Club de Nordlingen. — Construction d'une 242.TA en HO (suite et fin). — Schémas électriques complets du miniréseau Loco-Revue (suite). — La locomotive à vapeur, ses organes particuliers (suite). — La signalisation, son implantation rationnelle sur le réseau miniature (suite). — Inventaire du matériel destiné au Musée de Mulhouse. — Liste récapitulative des clubs (suite et fin). — Encart couleurs : locomotive 030, système C. Polonceau, de 1854 (P.O.).

ENCART COULEURS : locomotive à vapeur " Napoléon " de 1839 (Est).

(voir page 38)

NOTRE COUVERTURE

Architecture "maison" pour un dépôt vapeur réaliste (réseau HO de Monsieur Pecqueur, à Nantes).

Cliché Loco-Revue

CHANGEMENT D'ADRESSE

Pour toute modification d'adresse prière de joindre avec la dernière bande 3,00 F. en timbres poste, l'échéance d'abonnement est indiquée à droite et en haut du cliché d'adresse.

Administration - Rédaction - Publicité - Abonnements :
Editions LOCO-REVUE, Boîte postale 9 - 56400 AURAY
Tél. : (97) 24.01.65
R.C. Lorient 66 A 182 - C. C. P. France : 2081-39 Paris, Belgique : 6000-32 Bruxelles

Tarif abonnement (11 numéros, Loco-Revue ne paraît pas en Août)
FRANCE : 52,00 F — Etranger 59,00 F ou valeur équivalente en devises.
Supplément pour emballage cartonné : 2,00 F.

ET N'OUBLIEZ PAS, LOCO-REVUE EST EN VENTE DANS TOUS LES MAGASINS SPÉCIALISÉS, LES BIBLIOTHÈQUES DE GARE ET MÊME DES AÉROGARES

TEXTES et CLICHÉS : tous droits réservés. Les articles publiés n'engagent que la responsabilité de leur auteur. Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus.
Les insertions publicitaires publiées n'impliquent nullement l'engagement de la revue de recevoir toutes les annonces qui lui seraient soumises. Le contrat de publicité n'est pas réalisé sur la seule sollicitation de l'annonceur, mais par l'acceptation du journal qui conserve l'entière liberté d'y donner ou de n'y pas donner suite sans avoir à fournir motifs ou justifications.

A la recherche des derniers points chauds d'Europe

par Michel BRAUN

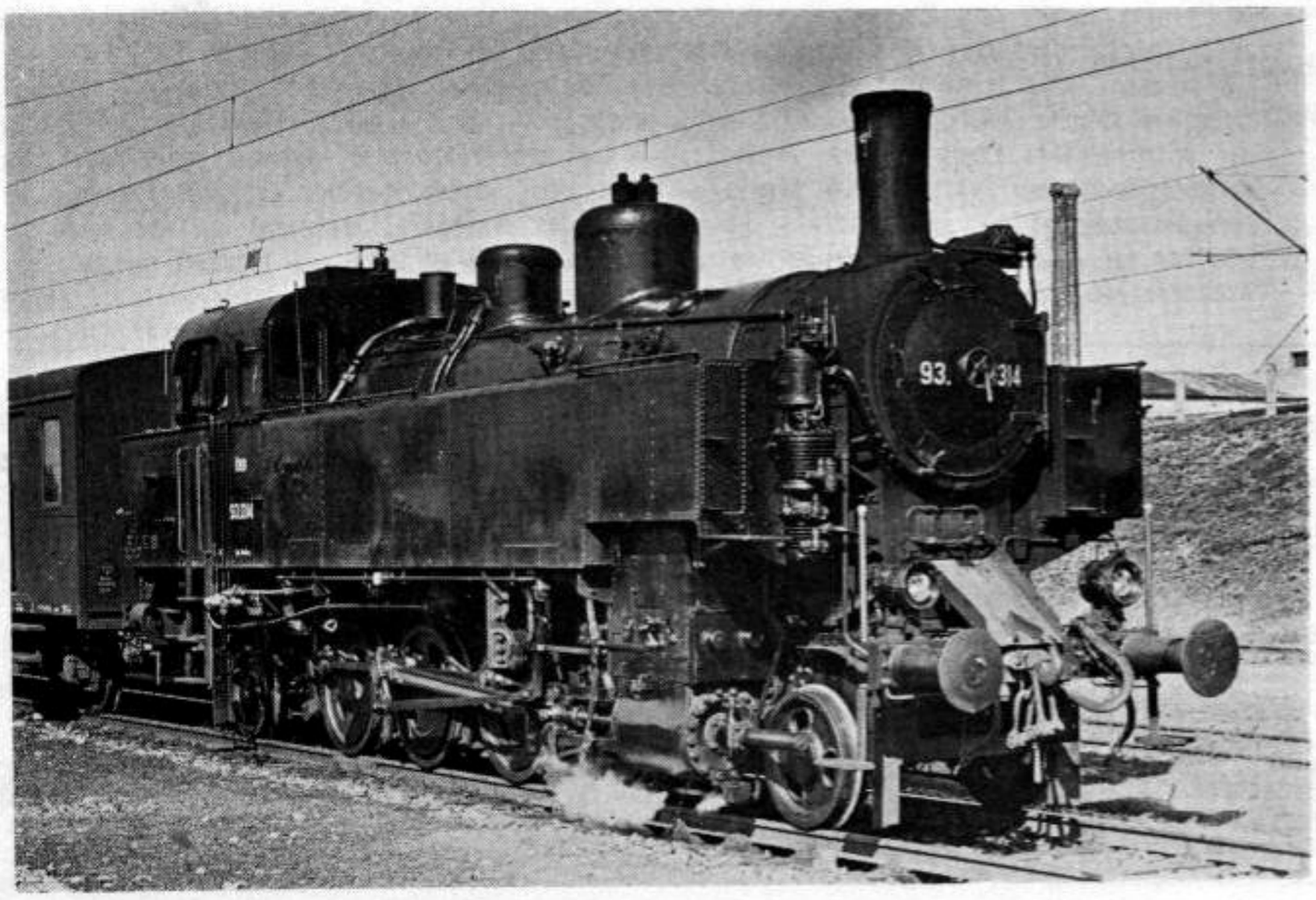
(voir également n° 330 : l'Italie
n° 331 : l'Espagne et le Portugal,
n° 332 : la Yougoslavie et la Grèce
et n°s 333 et 334 : l'Allemagne
de l'Ouest).

Dans la banlieue de Vienne, une 232 T du groupe 77.

Cliché M. BRAUN.

5 - L'AUTRICHE et la SUISSE

L'Autriche et la Suisse, riches de petites lignes encore exploitées en traction vapeur, deviennent pour l'amateur un but idéal de randonnée. Jugeons-en par les quelques aperçus que nous en donne M. Braun, après avoir traversé ces deux pays.

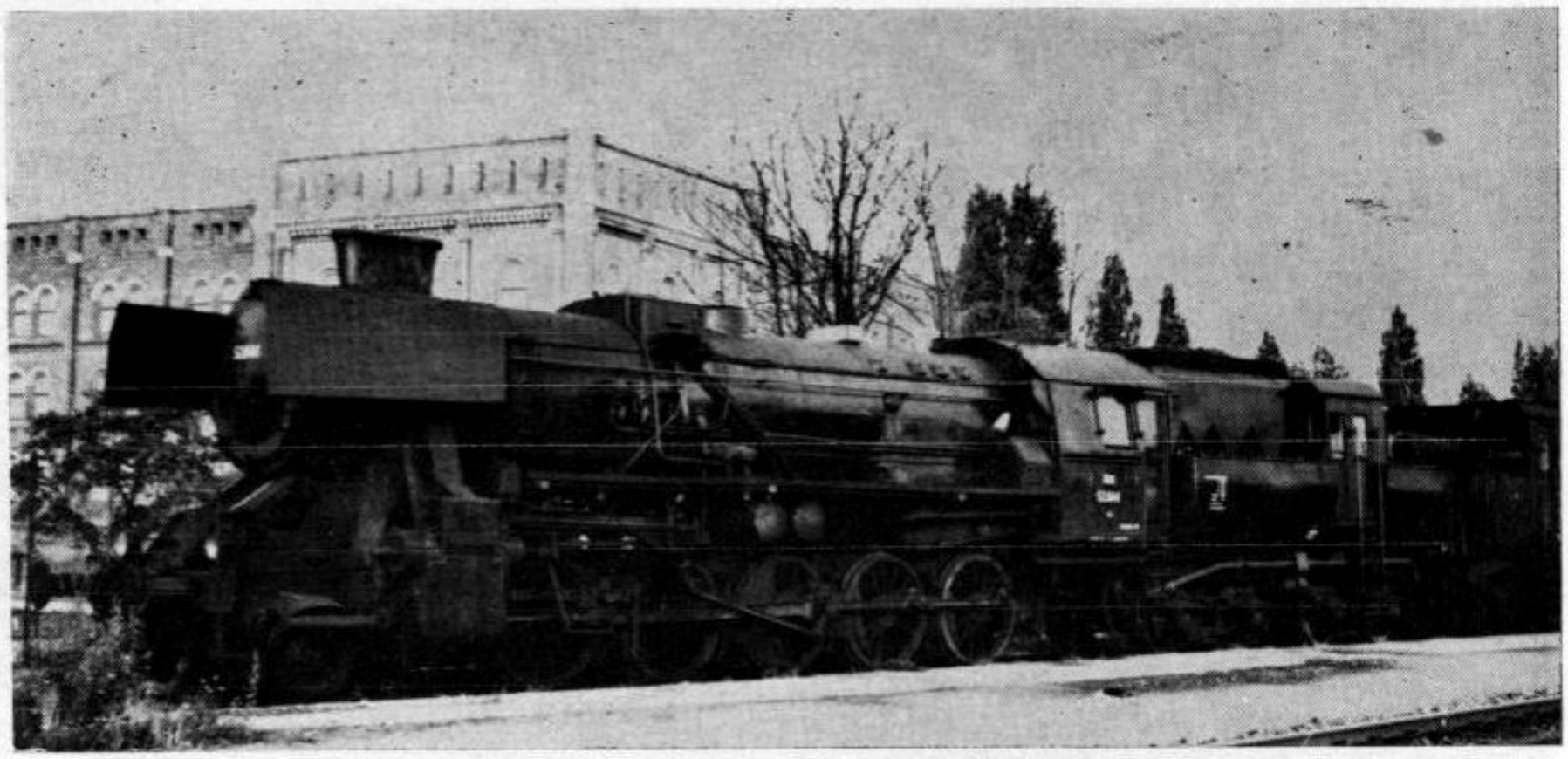


Locomotive-tender, type 141, en gare de Leobersdorf (Autriche).

Cliché K. PFEIFFER.

D'abord l'Autriche :

Ce pays de rêve nous accueille. C'est ici qu'à chaque pas vous vous sentez reposé et léger ; ces régions m'ont si bien réussi que j'y suis tombé amoureux. Eh oui, d'une belle Autrichienne dont les quarante kilomètres sont entièrement exploités en vapeur... la voie a 76 cm d'écartement et les dix-sept mouvements quotidiens parcourent une région délicieuse. Mais de qui peut-il s'agir ? Comme dernier tuyau, sachez que nous nous trouvons sur la seule ligne à voie de 76 cm à posséder une voiture-restaurant à essieux... Nous parlons naturellement du « Steyrtalbahn ». Et pour vous donner une idée de sa popularité, sachez que j'y ai rencontré, et ce un jour de semaine entre 8 heures et 9 h 30, quatre Allemands, trois Anglais, trois Français et un Turc, tous appareils photo, caméra et magnétophone en poche... Vous vous attendez donc à ce que je vous conseille ardemment une visite de ce réseau. Le matériel en vaut la peine puisqu'il est composé de 031 T pour



En Autriche, les 150 sont encore utilisées pour les services de marchandises lourds.

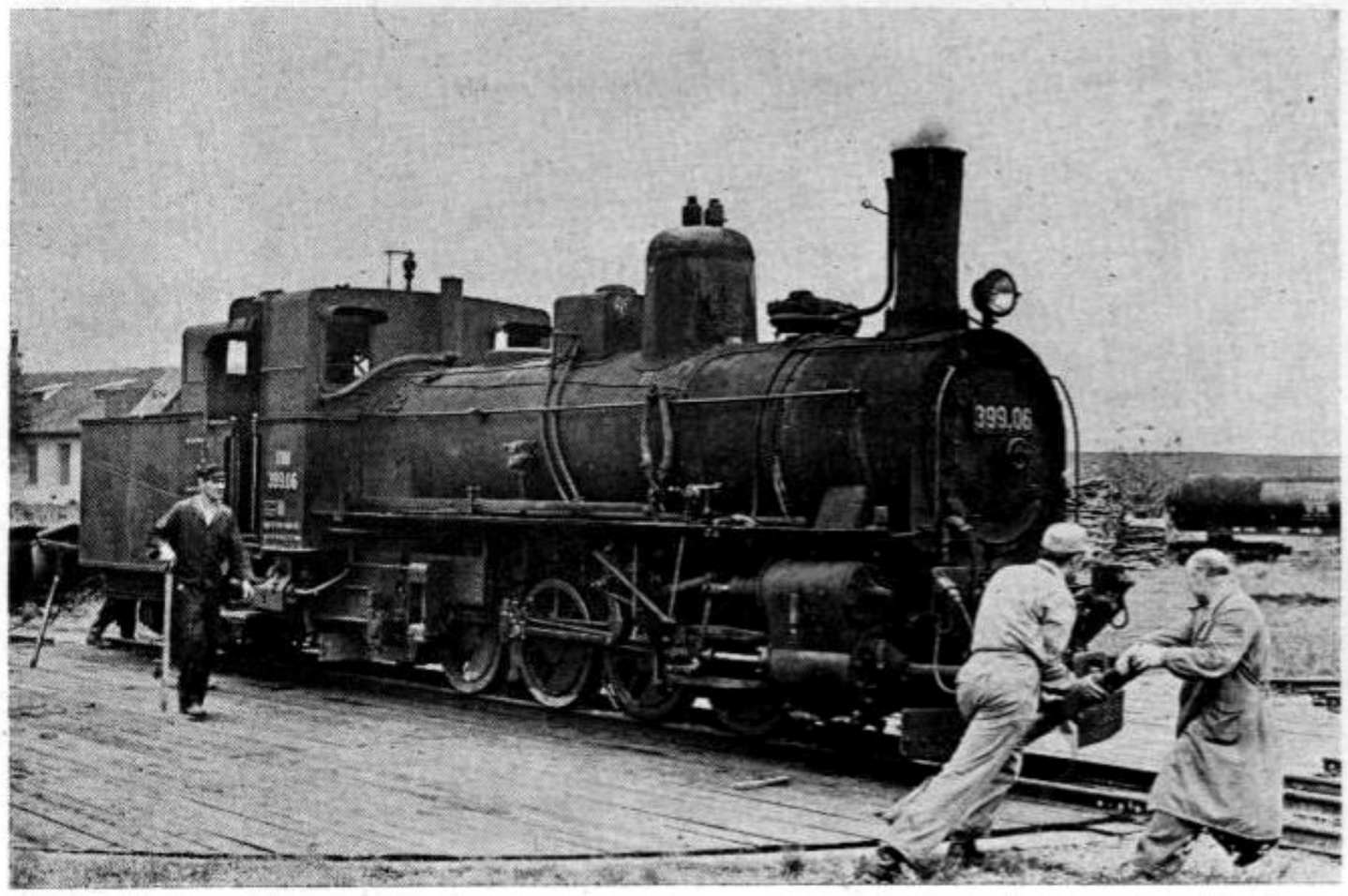
Ici la machine 52.844 à Vienne.

Cliché M. BRAUN

Les machines à vapeur encore chaudes en Autriche

	TYPE	CONFIGURATION DES ESSIEUX	DÉPOTS UTILISATEURS
VOIE NORMALE	50	150	Linz
	52	150	Vienne Ostbhf. Vienne Nord. Linz. Attnang Puchheim (?)
	77	232 T	Vienne Ostbhf. Vienne Nord. Linz. Attnang Puchheim (?)
	78	232 T	Vienne Nord.
	392	040 T	Vienne Nord.
	93	141 T	Vienne Ostbhf. Vienne Nord. Linz. Mistelbach.
	97	031 T	Vordernberg (crémaillère).
	197	060 T	Vordernberg (crémaillère).
VOIE ÉTROITE 76 cm :	298	031 T	Gmünd. Garsten.
	399	042	Gmünd.
	699	040 T	Garsten.
métrique :	999	021 T	Puchberg.

De plus, le GKB utilise également une demi-douzaine de 150 du gr 152, et autant de 140 du gr 56. Le GySEV (réseau austro-hongrois) possède six 150 du gr 520.

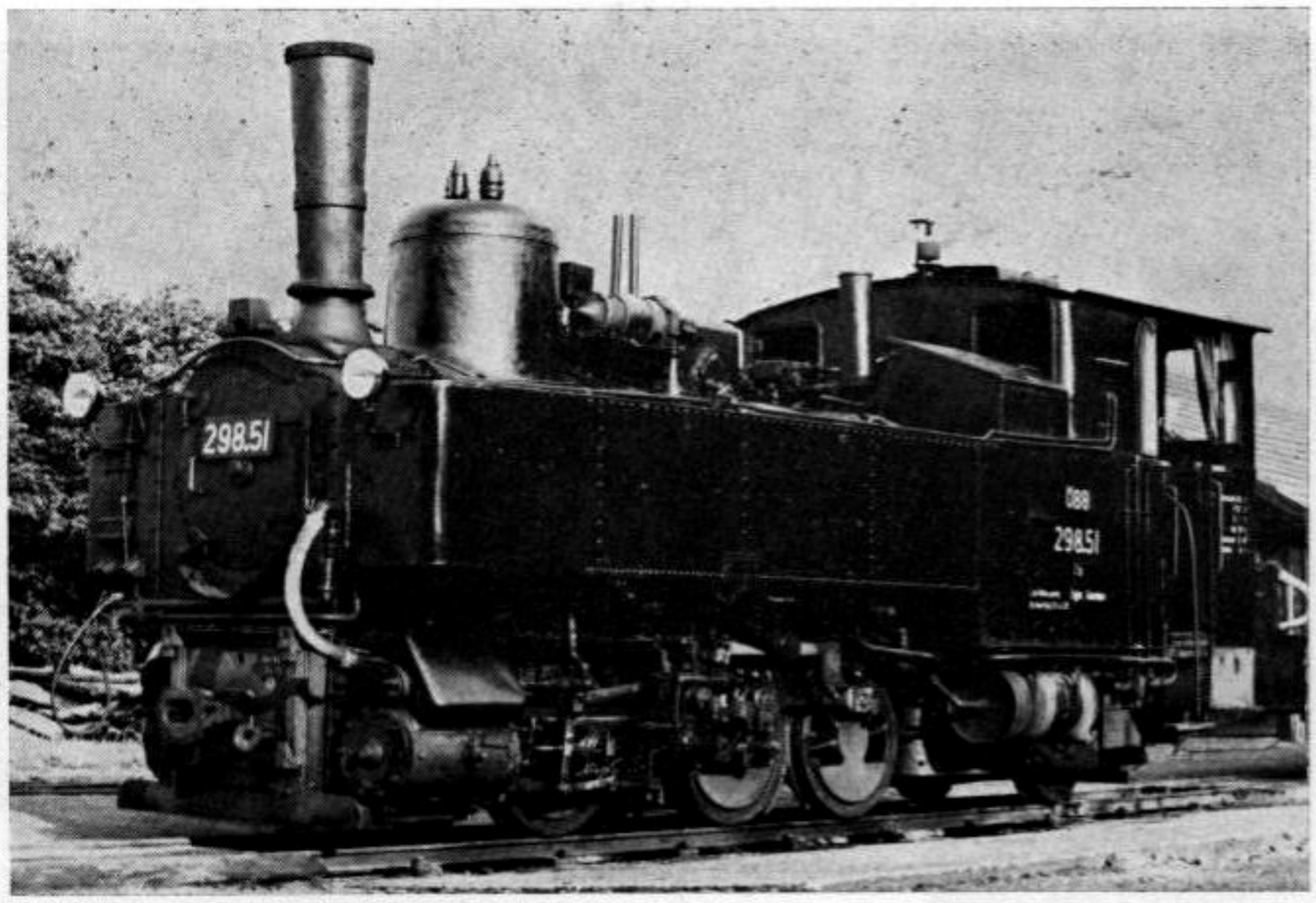


le service voyageurs, et d'une 040 T (la dernière de cette série) pour les marchandises. Le moment le plus propice est le matin. Vous arriverez en gare de Garsten, siège du dépôt, aux aurores ; pour le premier départ de 5 h 37 et jusqu'à 8 heures, ce sont six mouvements qui se succèdent. Dès la sortie de la gare, une importante rampe vous permettra de contempler de merveilleux panaches. Mais en Autriche, il n'y a pas que la voie de 76 cm, le réseau à voie normale est encore parcouru par une bonne centaine de machines à vapeur...

Sur la ligne à voie étroite (760 mm) de Ober-Grafendorf à Wieselburg, tournage d'une 042 T, série 399.

Le chef de dépôt lui-même met la main à la pâte !

Cliché K. PFEIFFER



Une silhouette bien connue : locomotive 031 T, série 298, pour voie étroite de 760 mm.

Cliché M. BRAUN

Et c'est ainsi que nous nous dirigeons vers Vienne. Dès notre arrivée à la « Westbahnhof », une surprise attend les modélistes : dans une vitrine du hall central, une 132 du gr. 410 des ÖBB nous invite à aller visiter le musée autrichien du rail. Cette reproduction fort réussie effectue, pour un shilling, quelques mouvements, pour la plus grande joie des enfants (grands et petits) de passage. Dans cette ville enchanteresse deux gares sont à visiter : « Südbahnhof » et « Praterstern », car c'est d'ici que partent bon nombre des derniers « voyageurs » empanachés autrichiens : vers Göpfritz, Retz, Laa a. d. th., Mistelbach (où se trouve un dépôt muni de quelques 141 T gr 93) et Hohenau. Si l'on observe une carte du réseau, l'on constate que toutes ces lignes des ÖBB se trouvent au nord du Danube. Les « voyageurs » sont assurés par des 232 T gr 77 et 78 et des 141 T du gr 93. En ce qui concerne les « marchandises », nous trouvons des 150 du gr 50.

Après ce rapide tour d'horizon, nous quittons la capitale pour nous diriger vers le Sud. Allons tout d'abord à Puchberg am Schneeberg ; cette station de montagne est à l'origine d'une voie métrique digne d'un grand intérêt. Longue de 9 kilomètres, à crémaillère, s'élevant de 577 à 1 795 mètres, elle est parcourue par d'exquises 021 T du gr 999. Malheureusement, le trafic n'est pas très intense et se combine souvent mal avec l'horaire tendu d'un « ferro en balade » ; néanmoins, le spectacle est délicieux et vaut bien quelques sacrifices.

Revenons à la voie normale puisque nous voici à Vordernberg ; ici aussi les amateurs sont nombreux, car il n'est pas très courant de contempler une 031 T ou une 060 T à crémaillère normale...

Quelques kilomètres plus à l'Ouest, le « Murtalbahn », réseau privé à voie étroite que tous les amis du rail connaissent certainement déjà. C'est ensuite le retour vers la Suisse après un coup d'œil sur le « Montafonerbahn », autre réseau privé, mais cette fois-ci à voie normale. Ici aussi des « vapeurs » touristiques circulent à dates régulières, de juin à septembre, en principe le jeudi après-midi.

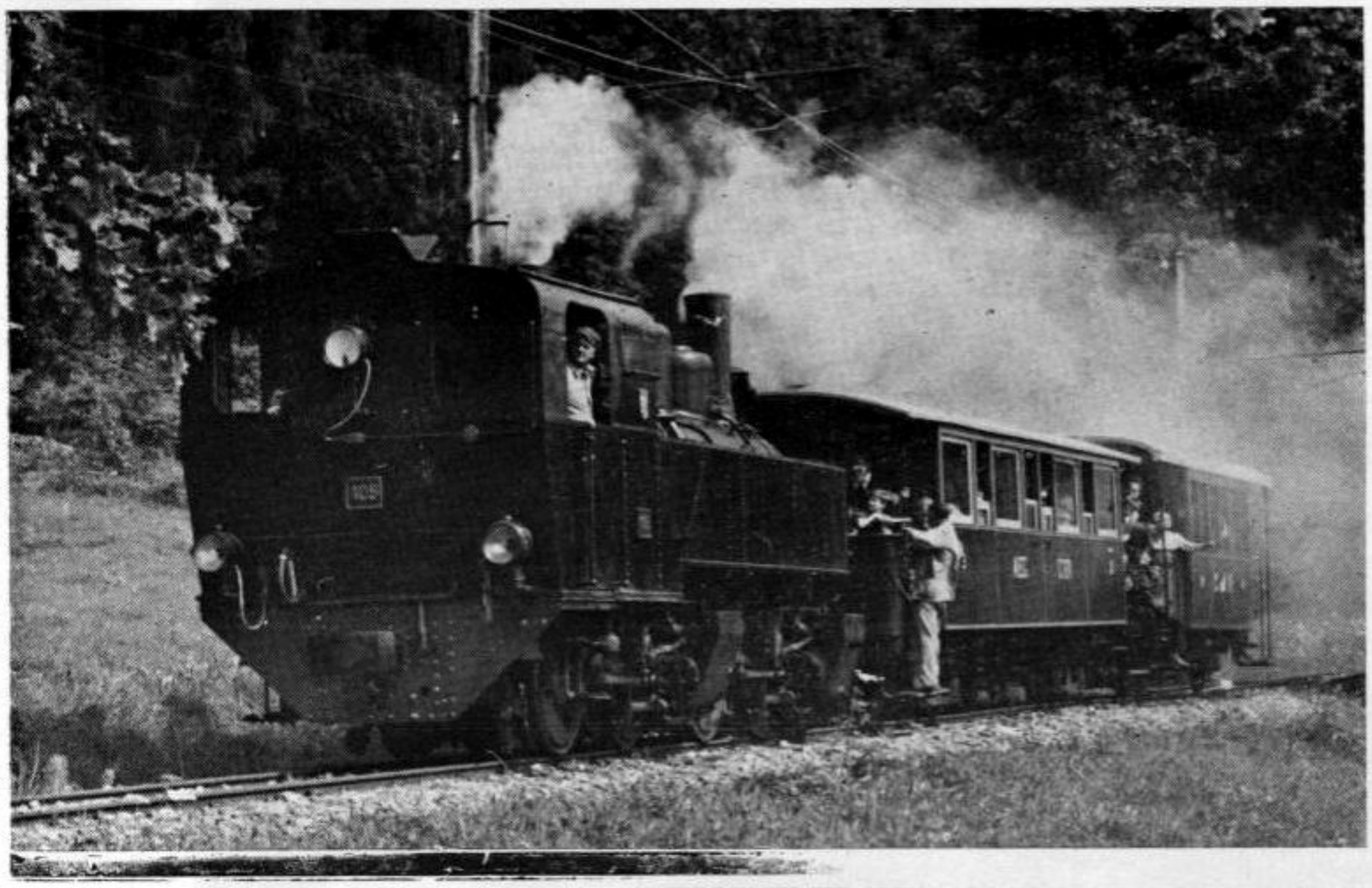
Retour par la Suisse :

Quelque 20 kilomètres plus loin, nous voici en Suisse... Mais que venons-nous faire dans un pays « électrifié à 99 pour cent » ? Judicieuse question, mais nous allons rapidement nous apercevoir que la Suisse n'en a pas pour autant abandonné l'ancêtre vapeur. Certes, nous ne trouverons plus de service régulier (sauf pour le « Brienz »), cependant, la densité des réseaux touristiques vapeur est telle que nous ne pouvions passer ce pays sous silence !

Sur les bords helvétiques du « Léman », nous trouvons le « Blonay-Chamby », réseau touristique ressuscité par des amateurs, alors que les chemins de fer veveysans venaient d'en abandonner l'exploitation. Le matériel, très varié, est mixte : vapeur et électrique ; lors de notre dernier passage, nous comptions 11 machines à vapeur : la 030-030 T Zell-Todtnau n° 104, la 130 T n° 1 « Rhäthia », la 050 T Nagold-Altensteig n° 99 193, une 030 ayant circulé sur le Brunig puis le BAM, la 030 n° 12 des Tramways de Bern (SLM 1894). Mais le réseau est aussi allé chercher fort loin son matériel, exemple cette 131 T de la ligne Olot-Gerone, et la E 332 (130 T) des « Bretons », cette der-

Les entreprises privées suisses utilisent souvent des "vapeur" ex-CFF pour les manœuvres. Ici une 030 T dans le Jura.

Cliché M. BRAUN



En Suisse, la vapeur est au service du tourisme :

ci-contre, sur le fameux Blonay-Chamby, la 020 + 020 n° 105 arrive à la halte de Cornaux.

Cliché A. RENAULT

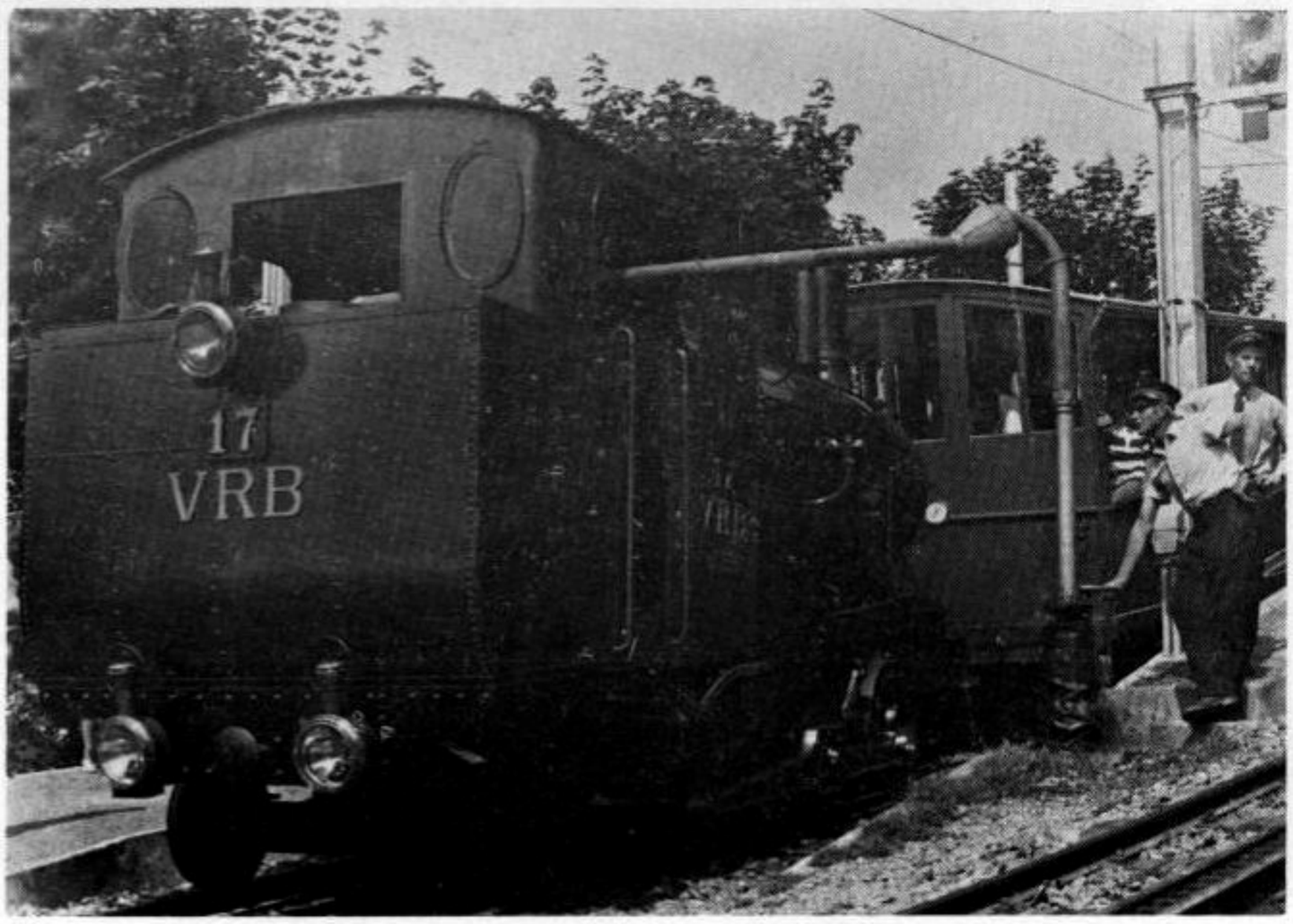
Ci-dessous, image insolite d'une "vapeur" à crémaillère faisant de l'eau à mi-parcours sur le Vitznau-Rigi-Bahn.

Cliché M. BRAUN

nière restant en principe en réserve à Montbovon pour les « spéciaux ». L'exploitation a lieu les samedis et dimanches, de mai à octobre.

Le second centre à visiter est le chemin de fer à crémaillère de Brienz au Rothorn ; mais le décrire ici serait une injure à sa popularité. Précisons cependant, pour rassurer certains, que les diesels, dont l'achat a été décidé par le réseau, ne sont pas destinés, heureusement, à remplacer la vapeur, mais à compléter le service les jours d'affluence...

Si nous voulons vraiment prendre un bain de vapeur helvétique, il va falloir nous tourner vers la foule des autres réseaux privés. Il en existe deux catégories : tout d'abord ceux qui ont décidé de ressortir, à périodes régulières, leurs unités vapeur, et ensuite ceux qui possèdent des machines mais ne les utilisent qu'exceptionnellement, souvent à la demande. En voici donc une liste :

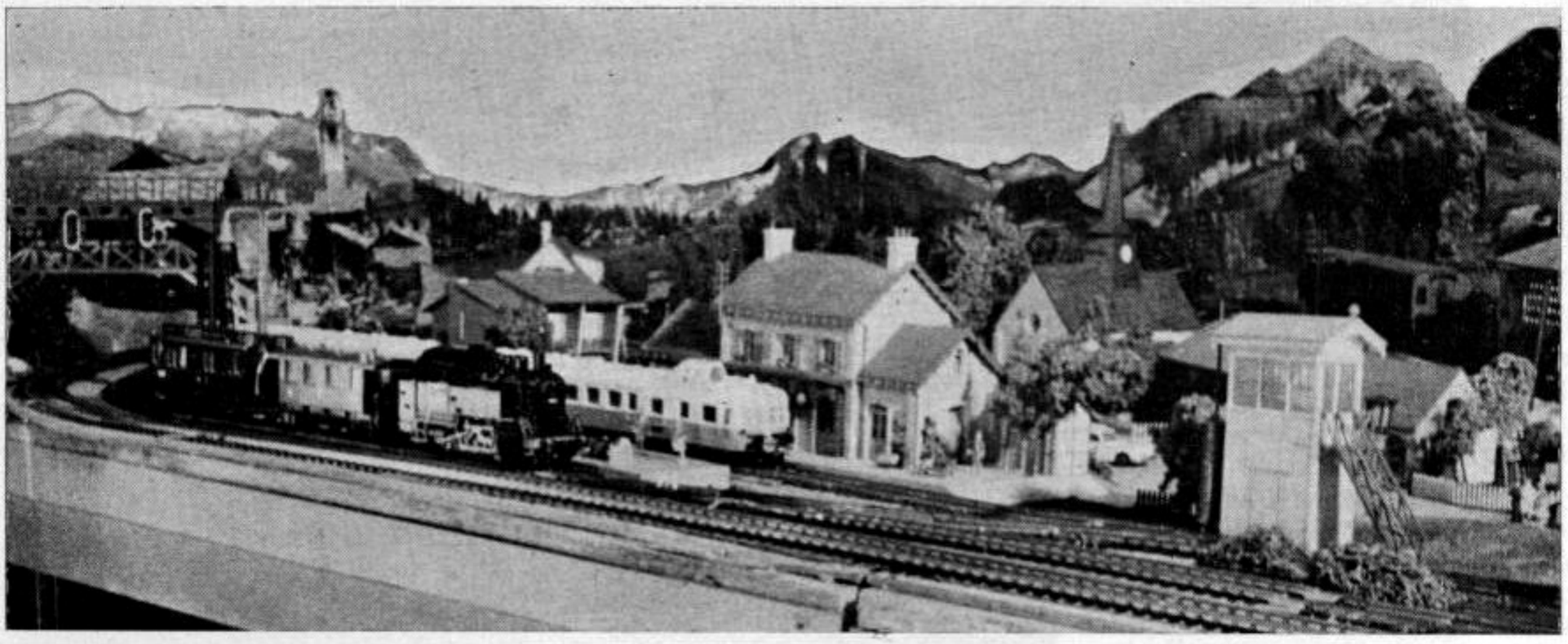


RÉSEAU	PÉRIODES DE CIRCULATION	NOTES
Sensetalbahn (Flamatt-Gummenen)	Deux A.-R. chaque dimanche après-midi, de mai à octobre.	Ce réseau à voie normale se trouve dans la grande banlieue de Bern.
Waldenburgerbahn (Waldenburg-Liestal)	Approximativement un dimanche par mois (cf. l'indicateur).	Voie de 75 cm, machine 031 T ex-298-14 des ÖBB.
Vitznau-Rigi-Bahn	Mercredi et samedi matin entre Vitznau et Rigi-Kaltbad.	Trajet : 45 mn, deux unités en service (crémaillère).
Sihltalbahn (banlieue de Zurich)	Mercredi et dimanche après-midi, juillet et août.	Machine 030 T (1899). La 241 A 65 SNCF est exposée à Sihlwald (gare du réseau).
Furka-Oberalp-Bahn	En principe une circulation est organisée lors des changements d'horaire (l'an passé le 1er octobre).	Ligne Brigue-Disentis (136 kilomètres).

Dans la seconde catégorie, citons les chemins de fer rhétiques, le Brig-Viège-Zermatt à voie métrique, le Bodensee-Toggenburg et le Mittel-Thurgau-Bahn à voie normale, qui n'ont utilisé l'an passé leur matériel vapeur qu'à la demande ou exceptionnellement. Et pour terminer, notons que les CFF possèdent encore une très belle A 3/5 (230), qui fut utilisée l'an dernier à plusieurs reprises en l'honneur du 125e anniversaire des chemins de fer suisses.

C'est donc sur cette image montagnarde que nous terminons aujourd'hui notre périple vaporiste. Comme nous l'avons constaté ensemble, les parcours « vapeur » des grands réseaux sont de plus en plus réduits ; cependant, il parait très probable que nous trouverons encore des panaches jusqu'en 1980, en particulier chez nos voisins italiens et allemands.

(A suivre.)



La gare principale de Brumont-sur-Tatou accueille simultanément le train biquotidien et l'autorail en provenance de Tuxelles-le-Vieux.

Le Chemin de Fer Dominical de Brumont

C. F. D. B.

par C. COURDURIE

(texte et clichés).

Sur le quai en plein air, les voyageurs semblent s'affairer... Le train biquotidien est annoncé. Il apparaît au loin, sortant d'un tunnel. Une Bourbonnais, qui tire trois voitures à portières latérales, vient s'arrêter en douceur à la gare de Brumont-sur-Tatou. Le petit bourg, endormi au soleil, s'anime soudain et la place de la Gare voit apparaître quelques voitures, une moto, qui viennent chercher les voyageurs à peine débarqués. L'activité augmente encore dans la gare, car voilà l'autorail qui stationne sur la deuxième voie, en provenance de Tuxelles-le-Vieux. Quelques coups de sifflet et les deux convois s'ébranlent.

Le calme revient, sauf dans la petite gare de marchandises où des manutentionnaires déchargent deux wagons de farine.

Ainsi, tout au long du jour, la région entière vit au rythme du chemin de fer départemental de Brumont à Tuxelles, région très limitée puisqu'il s'agit d'un réseau HO, tout entier installé sur un plateau de 240 × 100. Mais tel qu'il existe, il donne à son propriétaire, constructeur et exploitant à la fois, presqu'autant de satisfactions que le grand réseau, si souvent imaginé, mais jamais réalisé faute de temps !

Ce réseau est le résultat de douze années de travail en dilettante. Cela semble bien long pour si peu de choses... C'est vrai, mais seuls certains dimanches pluvieux d'hiver ont été consacrés à la construction. Et quand on sait le temps nécessaire pour bien aligner une voie, poser une aiguille, réaliser un tableau de commande et ses multiples liaisons électriques, construire des murs, des ponts, des maisons, il n'y a plus à s'étonner que ce petit réseau ne soit pas encore terminé. Et son propriétaire s'en réjouit, car il voit encore devant lui la perspective d'une distraction passionnante et variée pour parachever ce chemin de fer dominical.

Le réseau.

Construit sur une feuille de contreplaqué de 10 mm fixée sur un cadre entretoisé, il est posé sur un socle en cornières perforées formant placard. Il pivote sur deux charnières robustes, montées sur un des grands côtés et peut ainsi être relevé contre le mur pendant les périodes d'inactivité. Il a subi deux déménagements sans aucun inconvénient, ce qui démontre une bonne solidité et rigidité. Ce dernier point est important si l'on veut que la voie ne se déforme pas, malgré la mobilité de l'ensemble. En raison de l'exiguité relative du plateau et des faibles rayons de courbure qui en résultent, le réseau est de type secondaire. Il est censé repré-

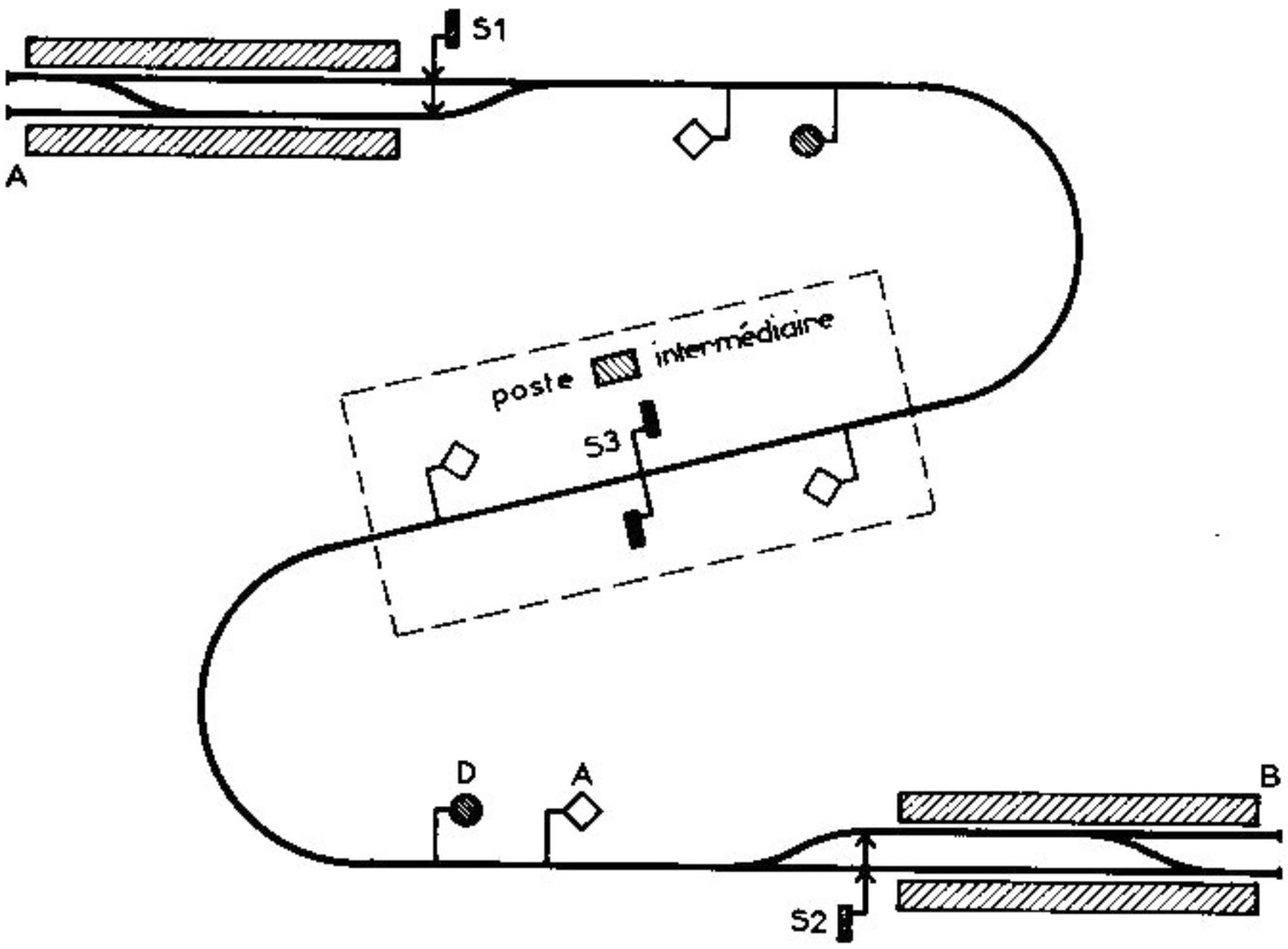


Fig. 104

Circuit ouvert en voie unique à deux terminus. Exemple de signalisation mécanique avec poste intermédiaire à mi-parcours.

lement fermé, ne pourra être ouvert que si la totalité de la voie reliant les deux gares est libre. Si le cantonnement est du type téléphonique, le départ d'un train sera donc conditionné par un accord téléphonique entre les gares expéditrice et réceptrice (ou poste intermédiaire s'il en est). Si le cantonnement est du type à enclenchement électrique, le garde de la gare expéditrice qui désire ouvrir son sémaphore pour faire partir un train ne pourra le faire qu'après avoir effectué une opération de test (appel électrique à la gare de réception) et avoir reçu confirmation que les conditions requises sont réalisées.

Dès qu'un ordre de départ est donné dans une gare, le sémaphore de l'autre gare est bloqué en position de fermeture, ceci afin d'éviter que deux trains puissent emprunter la ligne simultanément et se trouver nez à nez !

Sur le même principe de tracé de réseau, on peut disposer un poste intermédiaire de block manuel (encadré en pointillé) et obtenir ainsi une signalisation plus intéressante. Deux trains peuvent alors être lâchés successivement d'une gare vers l'autre. Des panneaux d'avertissement sont placés en amont de chaque sémaphore afin d'en annoncer la fermeture. Sur des cantons longs ou de gare, un disque à manœuvre libre peut, en outre, être utilisé pour renforcer la protection des trains arrêtés au signal d'arrêt de block.

Les sémaphores de gare sont généralement aubinés, c'est-à-dire qu'une pédale de voie située en aval du signal confirme sa fermeture lors du passage du train.

Il existe également un block sans pédale, où le sémaphore est remplacé par un carré (damier). Ce carré est annoncé par un signal d'avertissement et un disque précédant l'avertissement assure la protection du train éventuellement bloqué devant le carré (block permissif). Ce block est du type « enclenché », les postes étant reliés par appareils électriques d'annonce et reddition (système Régnault ou Rodary).

Circuit ouvert en voie unique avec halte intermédiaire. Block manuel unifié.

Il existe de nombreuses variantes de blocks manuels de type régional, dont le fameux système à pédales type Sud Bretagne (block Lartigue), mais toutes utilisent, à quelques détails près, les mêmes signaux : disque rouge, avertissement et sémaphore.

Dans le block manuel unifié, les leviers des signaux sont pourvus d'enclenchements électriques destinés à matérialiser leur immobilisation en position de fermeture, tant que les conditions de sécurité requises pour l'expédition d'un train ne sont pas remplies.

Sur les lignes équipées de ce block, il est apparu intéressant de prévoir l'équipement des gares intermédiaires selon le régime dit « de la voie directe ». La caractéristique essentielle de ce régime est, en cas de croisement, d'autoriser le passage sans arrêt de l'un des trains croiseurs sur la voie dite « voie directe ». Une application de ce block est illustrée en figure 105.

On voit sur le schéma que la gare intermédiaire est encadrée par deux sémaphores aubinés, implantés sur l'accotement de la voie directe au croisement des aiguilles de dédoublement de la voie unique, de façon à pouvoir être utilisés comme signaux de croisement.

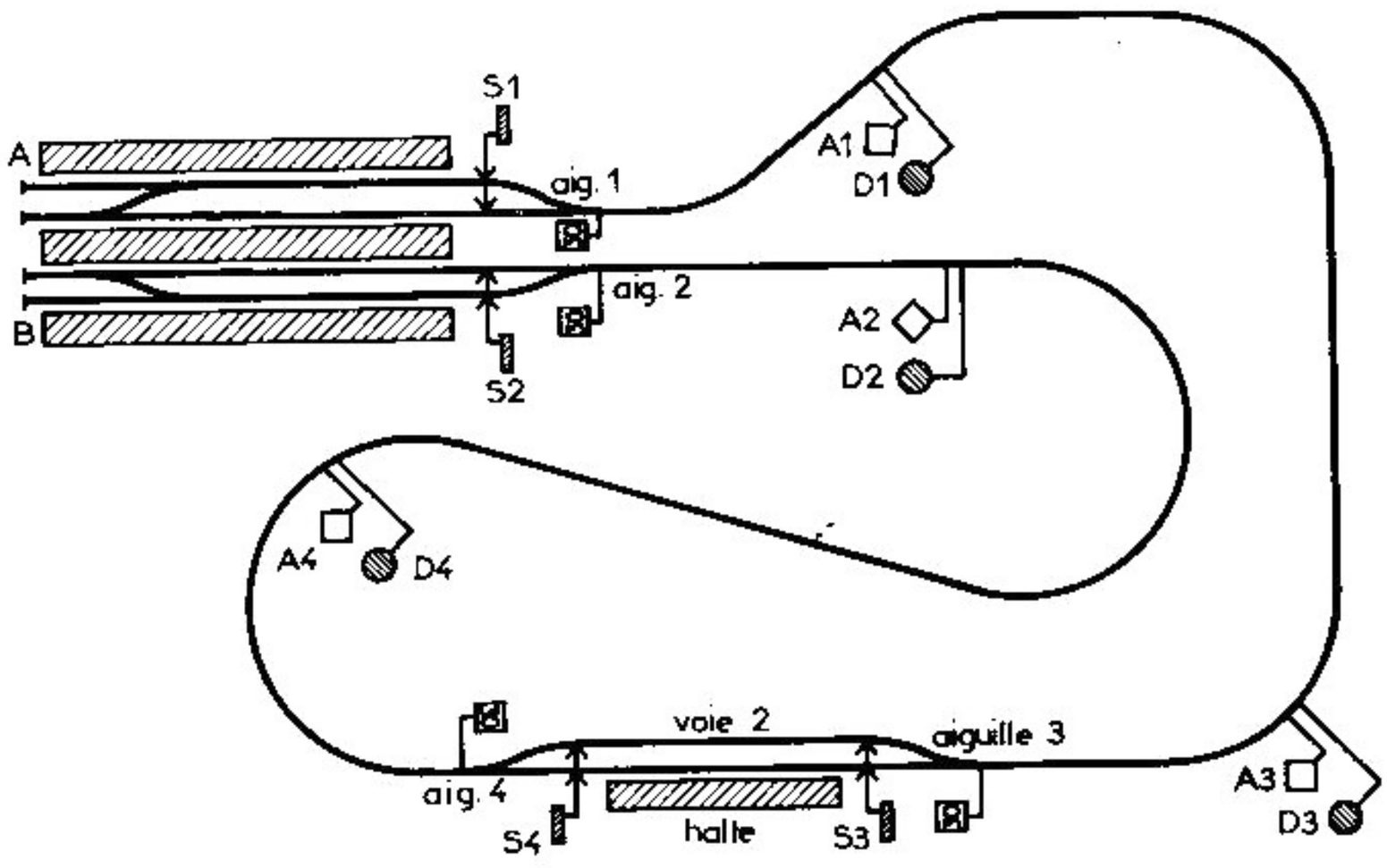


Fig. 105

Circuit ouvert en voie unique avec halte intermédiaire. Block manuel unifié.

Chaque sémaphore est précédé par un groupe de signaux à distance, disque et avertissement combinés et normalement fermés.

Un tableau indicateur de vitesse limite à 30 km/h est placé au droit de la pointe d'aiguille de dédoublement. Ce TIV est présenté lorsque l'aiguille est déverrouillée et est alors annoncé par le signal d'avertissement. Le disque, quant à lui, assure non seulement la protection du train arrêté en gare à son point de stationnement normal, mais également celle d'un train arrêté pour une raison quelconque à l'entrée de la gare. Les signaux combinés devront donc être implantés à une distance supérieure à la longueur du train le plus long, en avant des aiguilles d'entrée en gare.

Avec ce système, un train circulant de A vers B pourra stationner sur la voie d'évitement de C pendant qu'un train croiseur direct se dirigera de B vers A.

Contrairement au block dit à « demande de voie », le block manuel unifié est à « simple prise de voie », c'est-à-dire que l'expédition d'un train n'exige pas l'intervention de la gare suivante.

Un tracé de voie tel que celui du schéma 105 peut déjà suffire comme idée de réseau et permet une exploitation réaliste. Bien sûr, les gares terminus peuvent être développées.

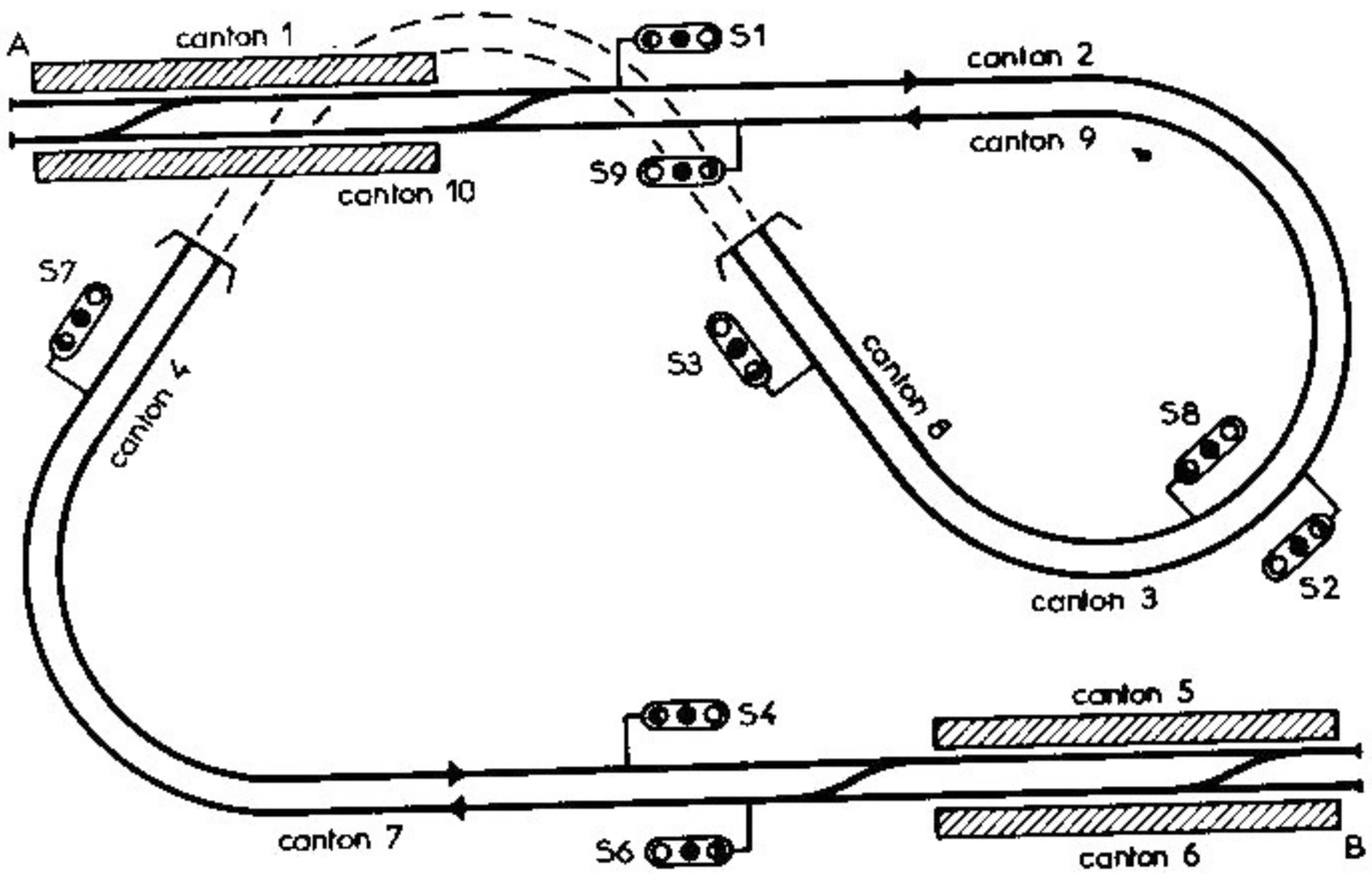


Fig. 106

Circuit ouvert en double voie. Block automatique à circuit de voie, et panneaux lumineux.

Circuit ouvert en double voie. Block automatique à circuit de voie, à panneaux lumineux.

En block automatique lumineux, les panneaux de signalisation portent trois feux :

— le vert, indiquant la voie libre ;
— le rouge, correspondant au sémaphore fermé ;
— le jaune, correspondant à l'avertissement fermé.

Les signaux divisent la voie en cantons, chacun de ces signaux protégeant le canton aval.

Nous avons vu qu'en modélisme la longueur des cantons était conditionnée avant tout par la place disponible, souvent restreinte. Il est évident que cette longueur sera toujours supérieure à la longueur maximale des convois.

Lorsqu'un canton se trouve occupé, ne serait-ce que par un wagon, le signal qui le protège présente le feu rouge du sémaphore et le signal en amont présente le feu jaune de l'avertissement. Nous pouvons en conclure immédiatement que pour qu'il soit possible à un signal d'afficher un feu vert, lorsque deux trains se succèdent sur une ligne équipée de block automatique, il est indispensable que cette ligne comporte un minimum de quatre cantons.

Sur la figure 106, la voie passe sous un tunnel. Afin de ne pas imposer l'arrêt d'un train sous un tunnel ou sur un pont, on évite d'implanter un signal à la sortie d'un tel ouvrage. Il est préférable de prolonger le canton de façon à ce que le train, lorsqu'il s'arrête au pied du signal, ait dégagé totalement le tunnel ou le pont. Il faut donc s'arranger pour que les ouvrages d'art se trouvent à l'entrée du canton, c'est-à-dire du côté amont.

Lorsqu'un train, quittant la gare A, entre sur le canton 2, le signal S.1 passe au rouge. Plus loin, lorsqu'il entre sur le canton 3, c'est le signal S.2 qui présente le sémaphore et le signal S.1 passe au jaune, prévenant ainsi que le signal suivant est au rouge. Ensuite, lorsque le train pénétrera sur le canton 4, le signal S.3 passera au rouge, le signal S.2 présentera le feu jaune et le signal S.1 redeviendra vert.

Bien que cela n'apparaisse pas sur le schéma, les signaux S 4 et S 9 sont plus complexes car ils donnent accès à des voies en impasse. Ils doivent en conséquence comporter un avertissement fixe (annoncé par un

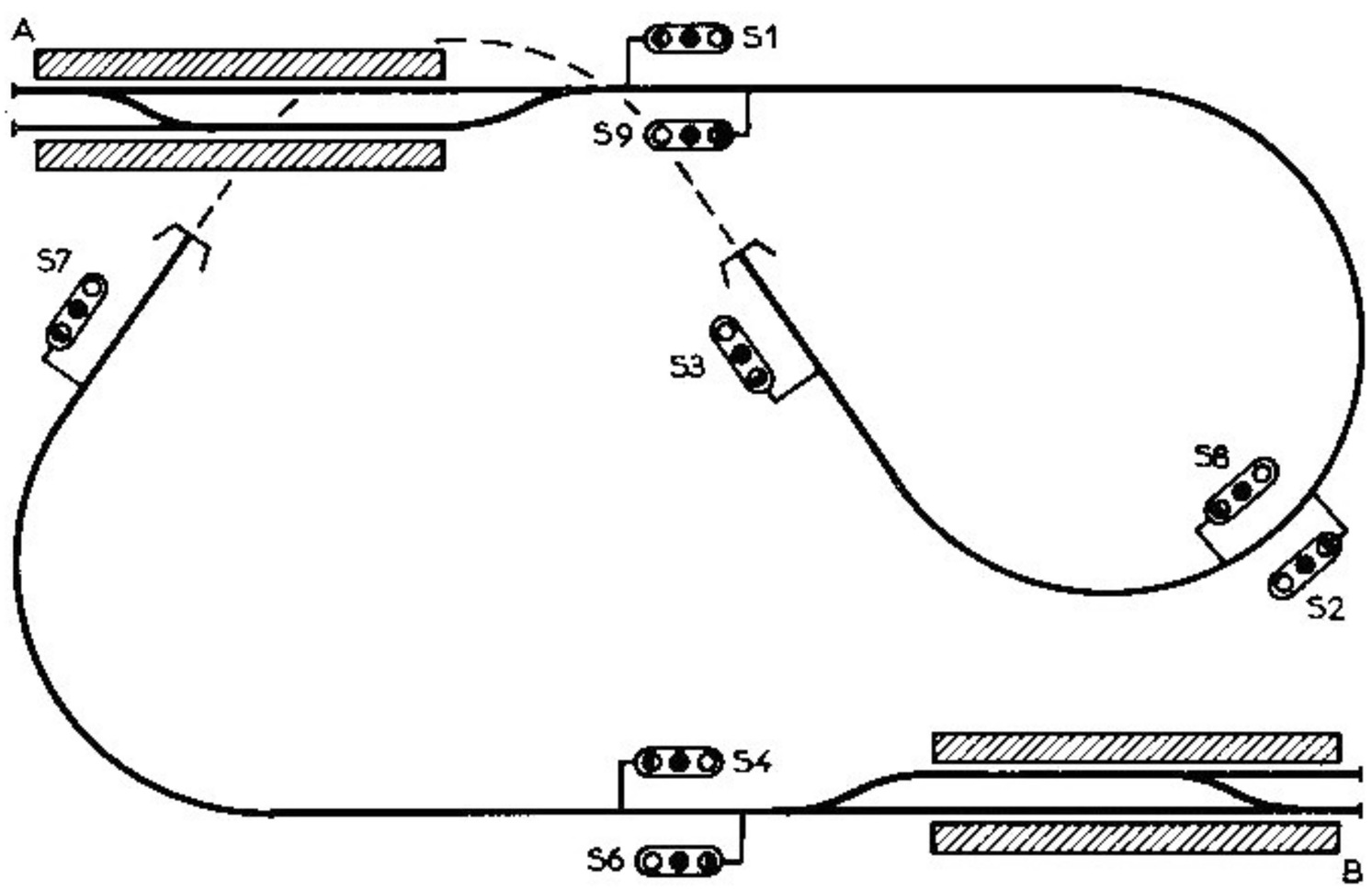


Fig. 107

Circuit ouvert en voie banalisée. Block automatique lumineux.

TIV 60 précédant le panneau), des feux de rappel de ralentissement (le ralentissement étant annoncé par le panneau de block précédent), des feux de carré et d'avertissement. Ces panneaux ne comportent pas, naturellement, de feu vert « voie libre » !

De même, les panneaux de sortie S.1 et S.6 devront présenter les feux du carré de protection d'aiguille (pour éviter toute prise en écharpe). Ils peuvent présenter aussi les deux feux jaunes du ralentissement ou du rappel de ralentissement si le train doit passer plus loin un complexe d'aiguilles, par exemple, ou un ouvrage d'art exigeant une limitation de vitesse. Ensuite, pour la pleine voie, on retrouve les signaux de block classiques à trois feux.

Sur l'autre voie, pour la circulation de B vers A, le processus est identique.

Circuit ouvert en voie banalisée. Block automatique lumineux.

Si nous reprenons le tracé de la figure 106, mais cette fois en voie unique, nous constatons immédiatement (figure 107) que l'implantation de la signalisation est identique.

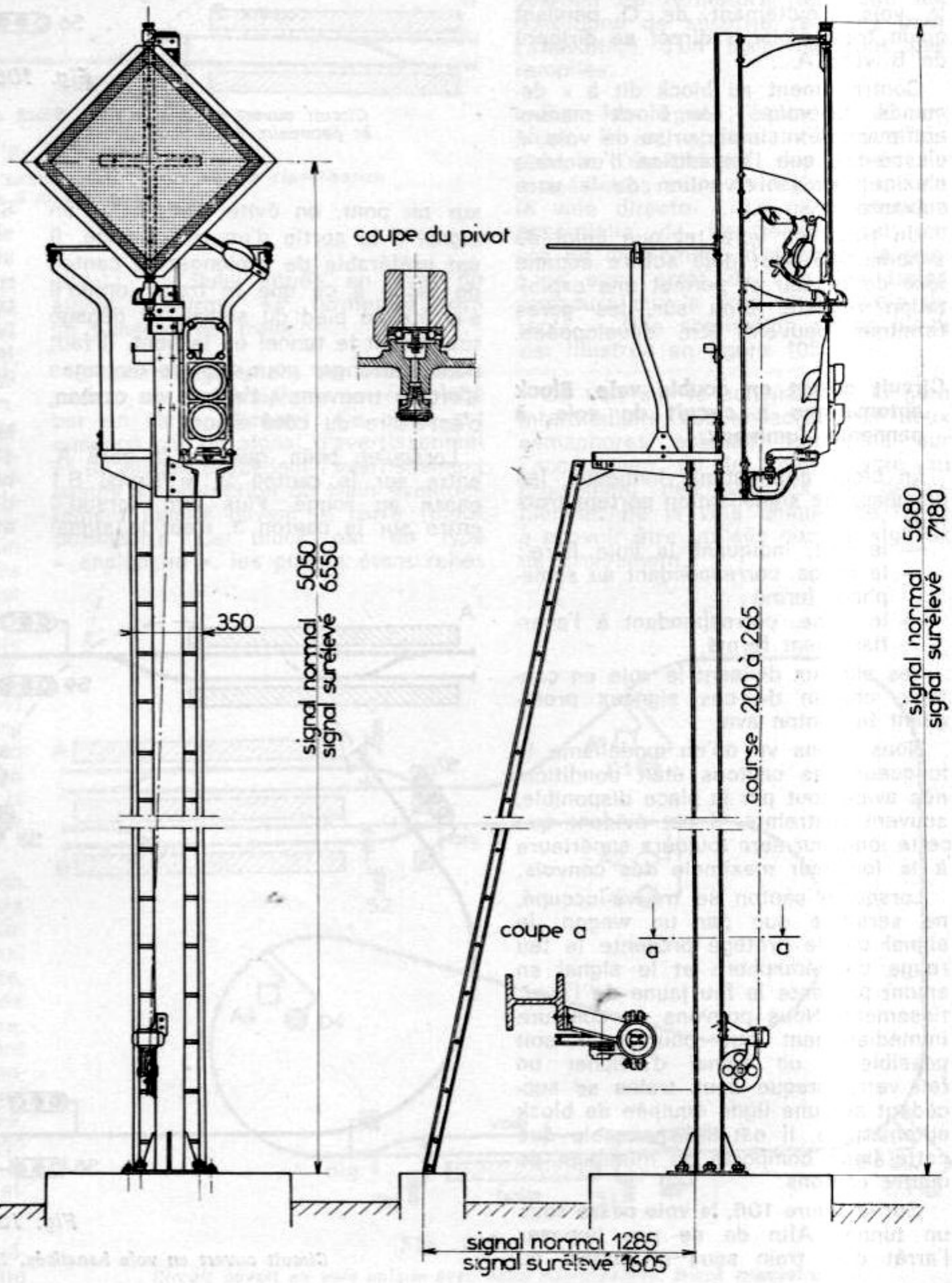
La différence essentielle réside dans le fait que, lorsqu'un train quitte la gare A en direction de B, tous les signaux commandant l'itinéraire de B vers A passent au rouge et ils y restent jusqu'à ce que le train ait totalement libéré la voie. De même, dans l'autre sens, dès qu'un train quitte la gare B pour se rendre en A, tous les signaux commandant l'itinéraire A → B présentent le feu rouge du sémaphore et continuent à le présenter tant que l'itinéraire n'est pas libéré.

Les panneaux d'entrée et de sortie de gare sont, comme dans le cas précédent, complétés des feux nécessaires aux diverses protections, fonction du tracé des gares, à moins qu'une signalisation mécanique spécifique ne régisse l'accès et les mouvements en gare et que le block proprement dit ne soit installé qu'en pleine voie.

(A suivre : Circuits fermés.)

SIGNAL MÉCANIQUE unifié, simple sur mât

ici avertissement



Sur le dessin ci-contre, le mouvement de la cocarde est assuré par une commande à transmission funiculaire, mais cette manœuvre peut également être confiée à un moteur Mors.

Rappelons que le signal d'avertissement commande au mécanicien d'être en mesure de s'arrêter avant le signal annoncé.

De nuit (ou en signalisation lumineuse) l'avertissement présente un feu jaune en position de fermeture.

Nota : *le mât représenté est du type unifié et peut recevoir d'autres types de cocardes.*

Le dépôt vapeur, ses installations,

pour un meilleur réalisme de votre réseau

(voir également numéros 308 à 314, 316, 317, 319, 320, 332, 333 et 334).

par J. GILLOT

6 - La locomotive à vapeur dans le dépôt, ses organes particuliers.

— J'aperçois une 231 E Nord (Pacific Chapelon) certainement en relais dans votre dépôt. Je sais que ces locomotives sont équipées de l'ensemble alimentaire ACFI, puisqu'on aperçoit le groupe des pompes, sur le tablier du côté gauche, et les deux cylindres horizontaux, situés de chaque côté de la cheminée, qui caractérisent l'ACFI, mais dont je ne connais pas l'utilité.

Voulez-vous me donner quelques détails sur l'ACFI ?

— Volontiers.

Je vais d'abord vous parler un peu des groupes de pompes.

Le premier ensemble ACFI a été construit en 1925. Je crois qu'il a été monté sur une Pacific S 14 du réseau AL, puis sur une G 14 (type 140 USA) du même réseau, puis sur une Pacific PLM.

Vous imaginez que, depuis 1925 jusqu'à aujourd'hui, sur les nouvelles 241 P, par exemple, la technique a fait quelques progrès. Une pompe ACFI est caractérisée par 4 nombres de 3 chiffres. Les 3 premiers, reliés par le signe ×, indiquent les diamètres, en millimètres, successivement, du cylindre moteur puis des cylindres des pompes, qui sont nécessairement égaux, devant avoir des débits identiques, pour des questions d'équilibre de quantités d'eau chaude et froide. Le dernier indique, toujours en millimètres, la course de l'ensemble.

Au début, le moteur à vapeur était en bout d'arbre. C'est le cas des pompes :

160 × 125 × 125, course 230, qui débitait au maximum 110 litres d'eau à la minute. C'est chronologiquement la première.

210 × 166 × 166 course 230.

254 × 203 × 203 course 260.

Les pompes ACFI les plus récentes ont le cylindre moteur au milieu. Ce sont les pompes :

230 × 166 × 166, course 230.

325 × 235 × 235, course 230, la plus importante.

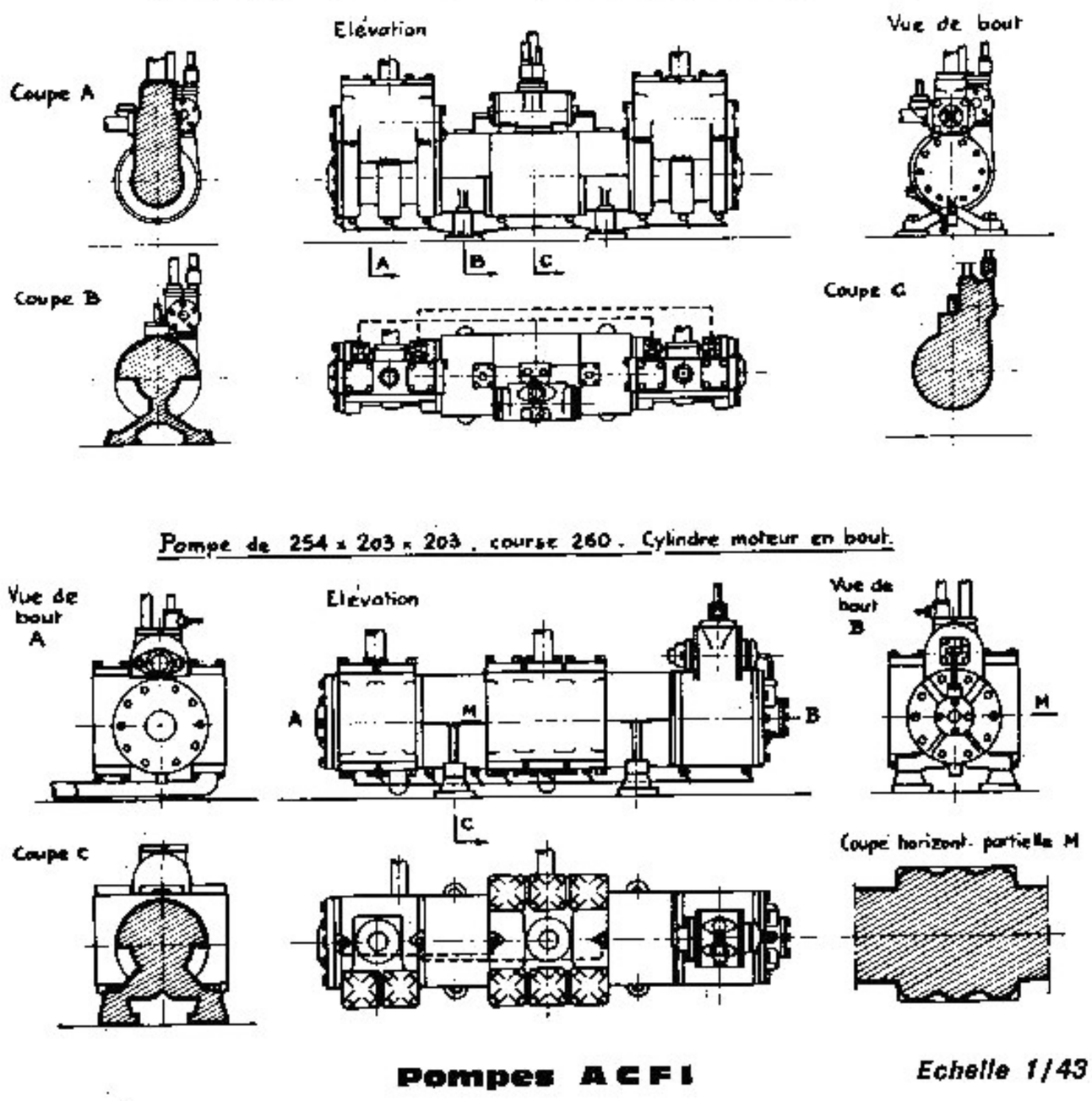
Voici, surtout à l'usage du modéliste que vous êtes, des dessins représentant un exemple de chacun des deux types de pompes. La pompe 230 × 166 × 166, course 230, est précisément celle qui est utilisée sur les 231 E Nord (avec moteur central).

Bien entendu, les groupes de pompes comportent des systèmes, assez compliqués, de distribution de la vapeur alternativement sur les deux faces du piston moteur, et des clapets sur les circuits d'eau.

Le groupe des pompes est placé, en général, sur le tablier du côté gauche, sauf sur les machines d'origine Nord (les 2 231 E sont d'origine PO !) et ex AL, les 3 242 A1, 4 141 TA, SNCF 151 TQ, où il est placé à droite.

— Venons-en maintenant au système de réchauffage de l'eau.

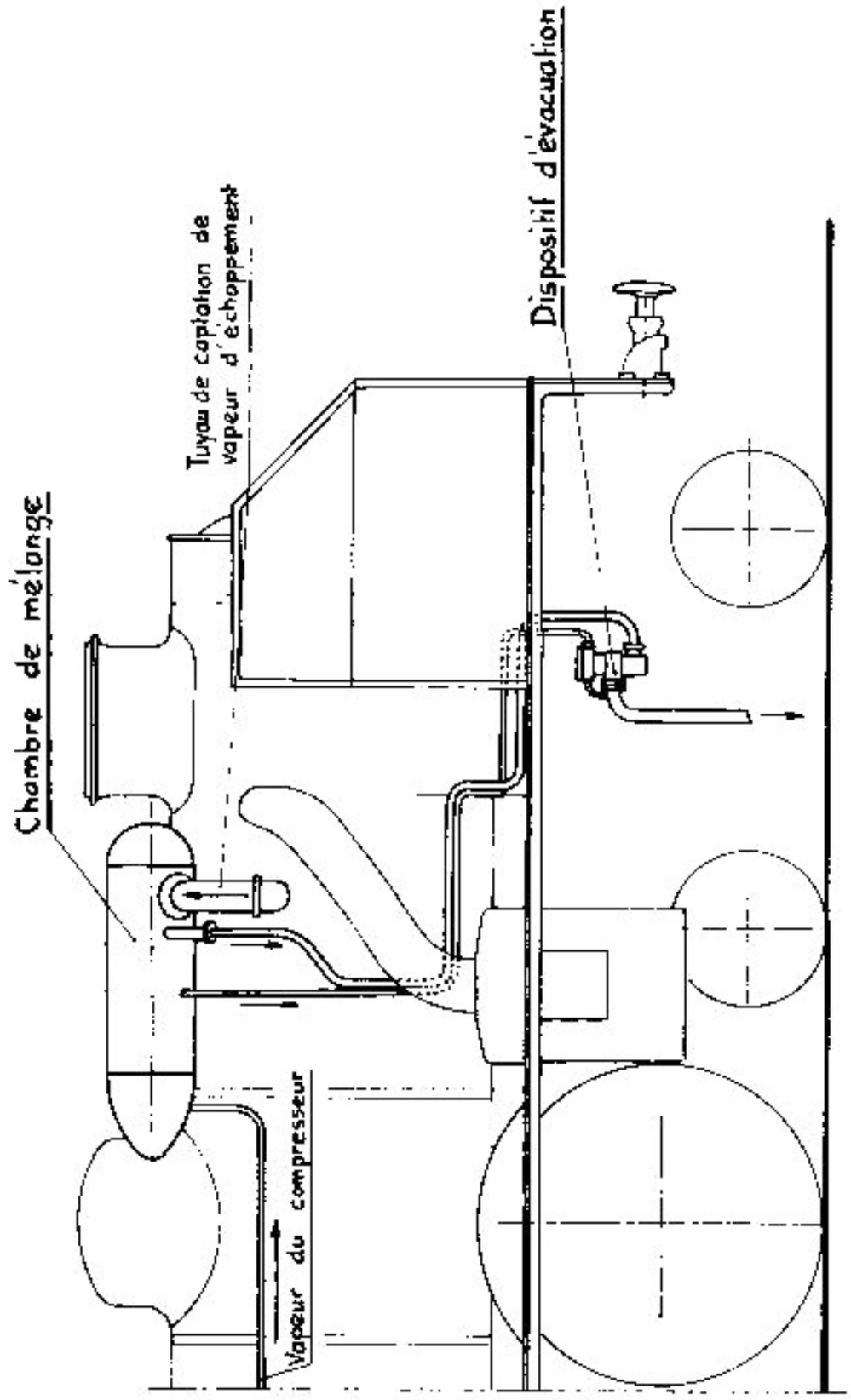
Le réchauffeur par mélange (d'où l'appellation toujours employée : ACFI type RM) est constitué par les deux corps cylindriques horizontaux,

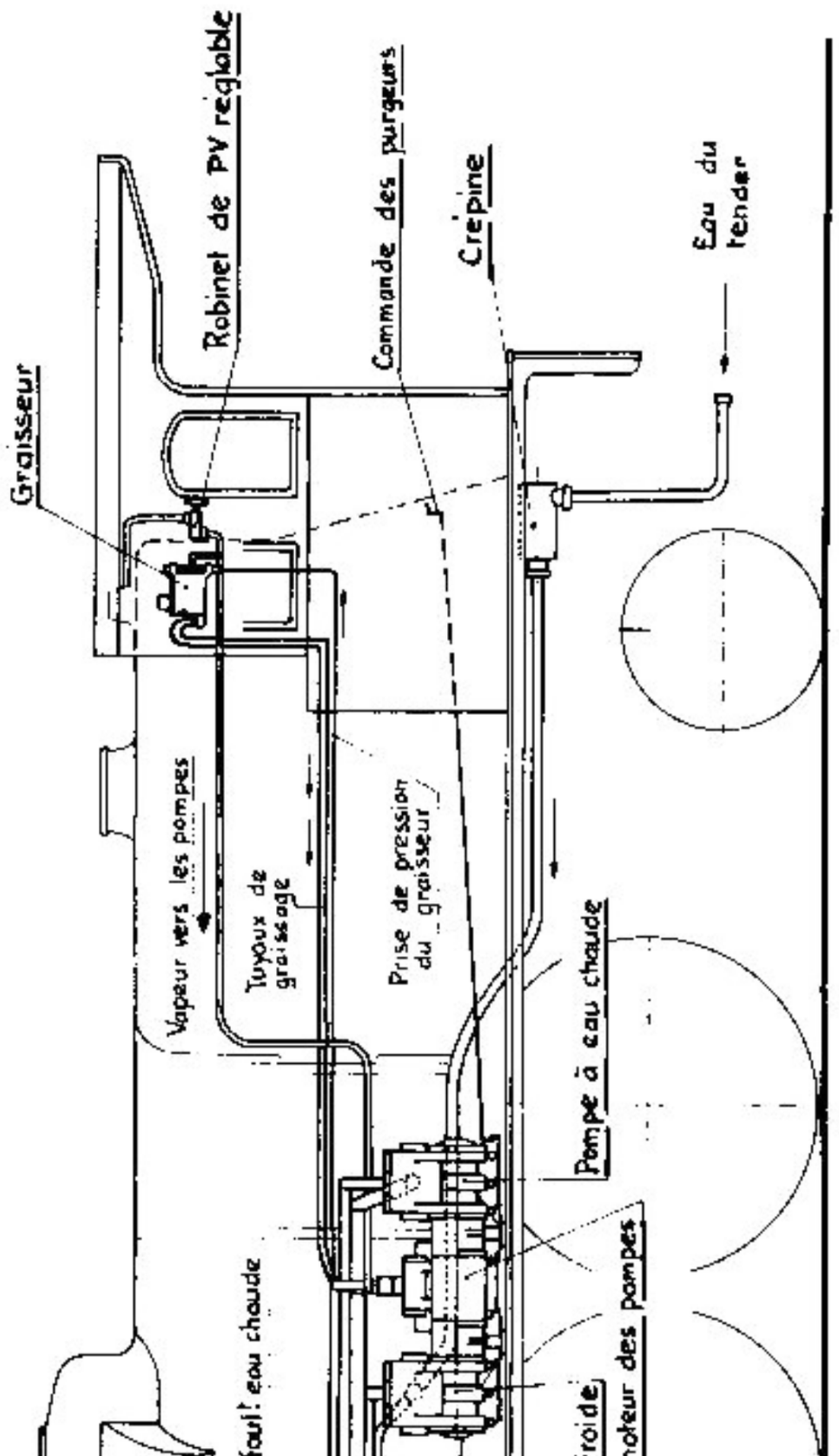


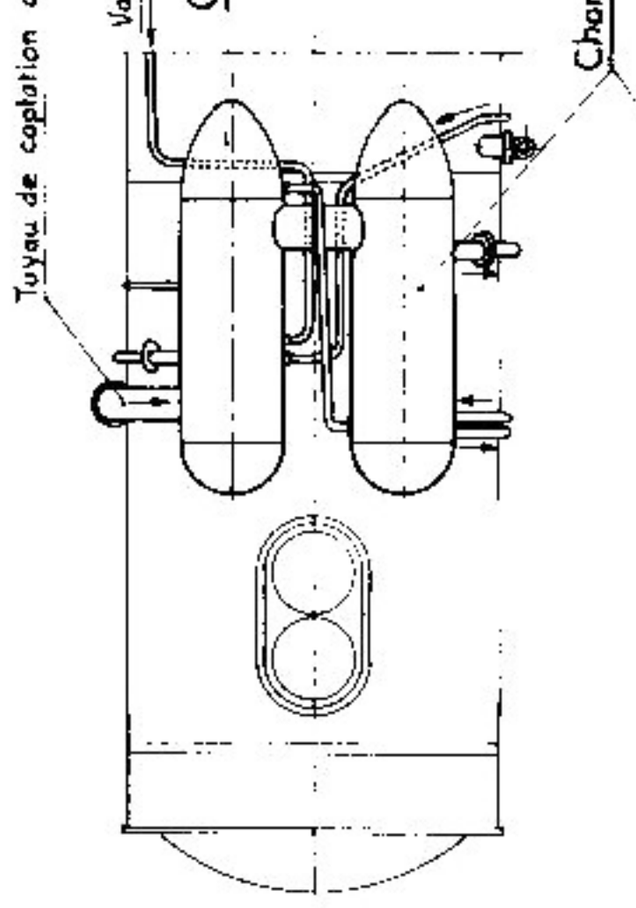
Pompes ACFI *Echelle 1/43*

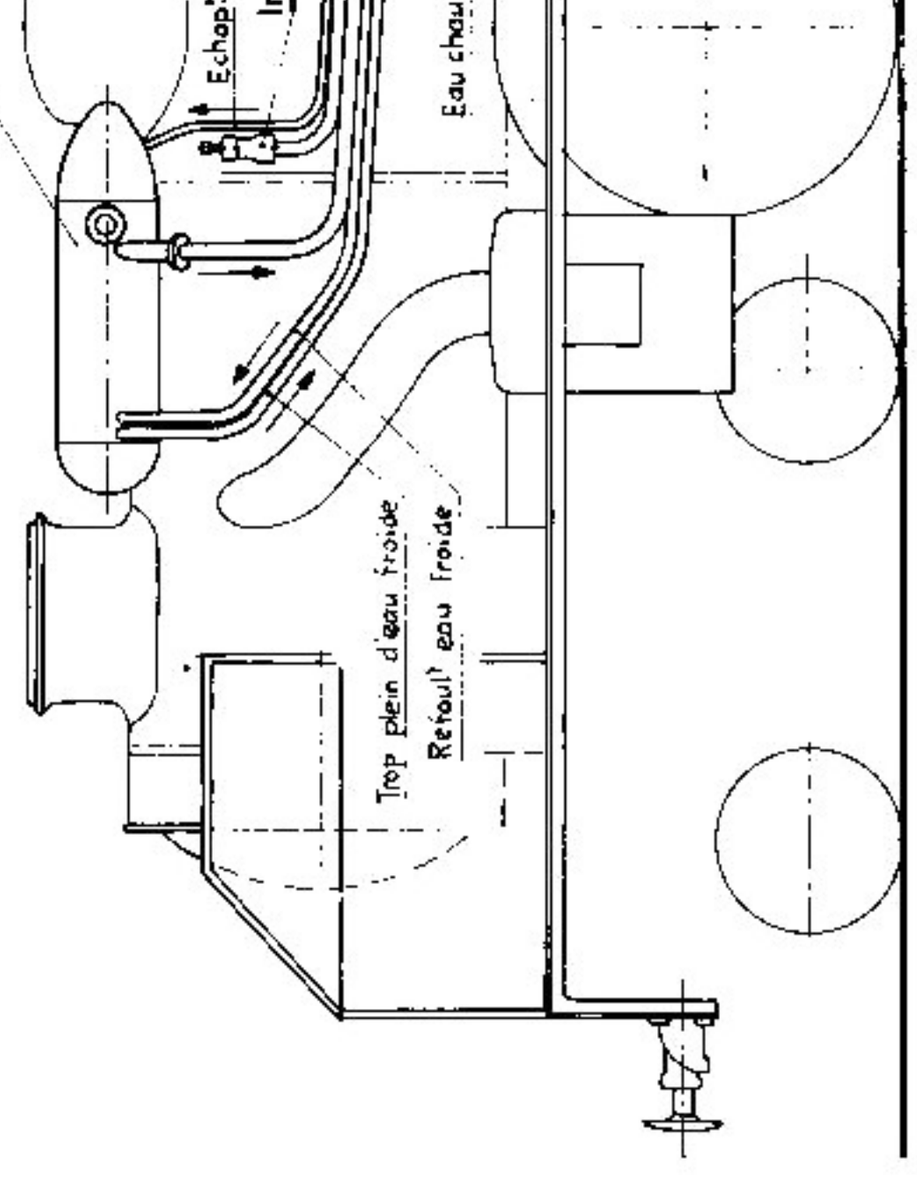
Ensemble d'alimentation en eau chaude ACFI RM intégral

Locomotives SNCF 2 231. E





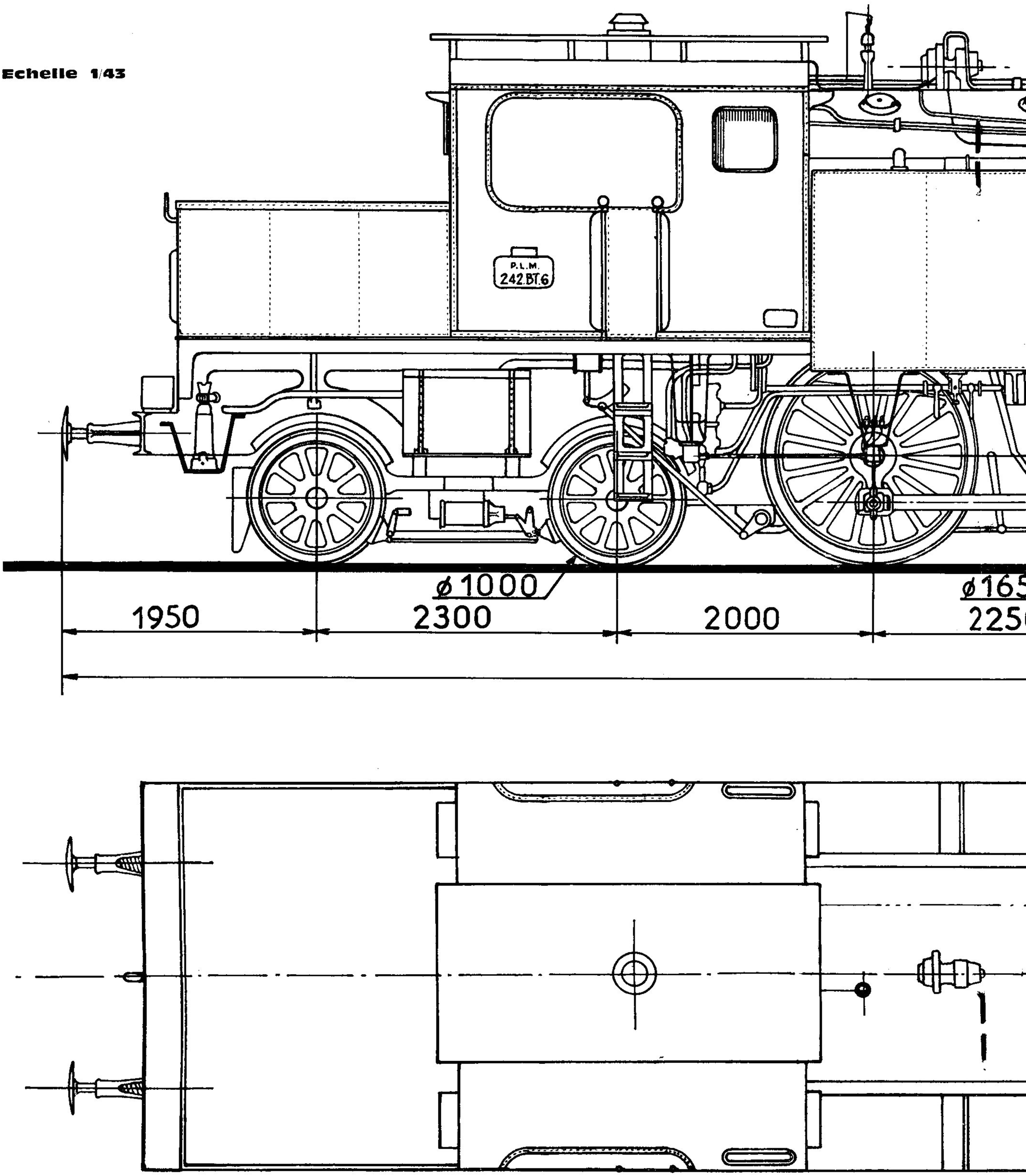


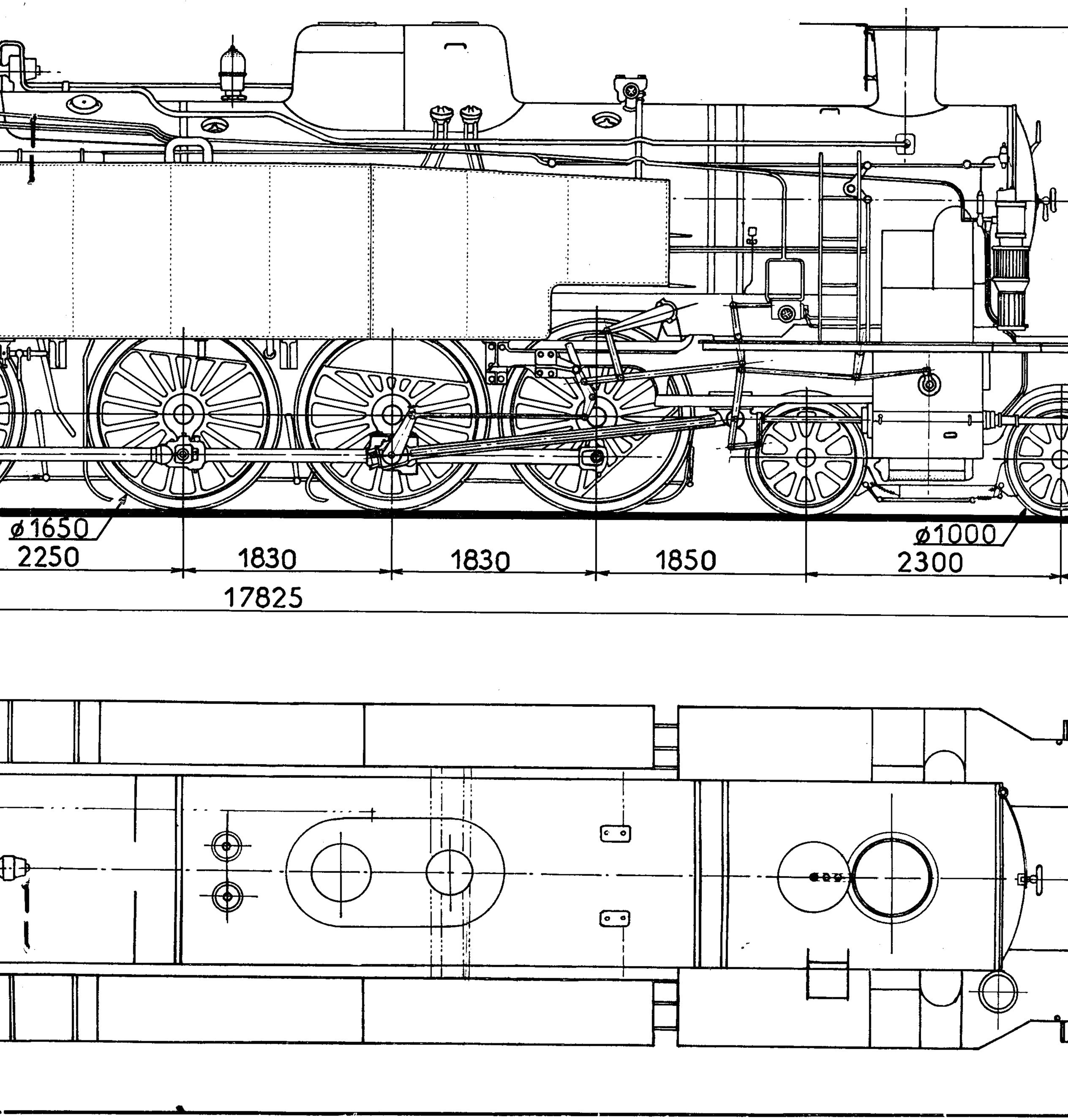


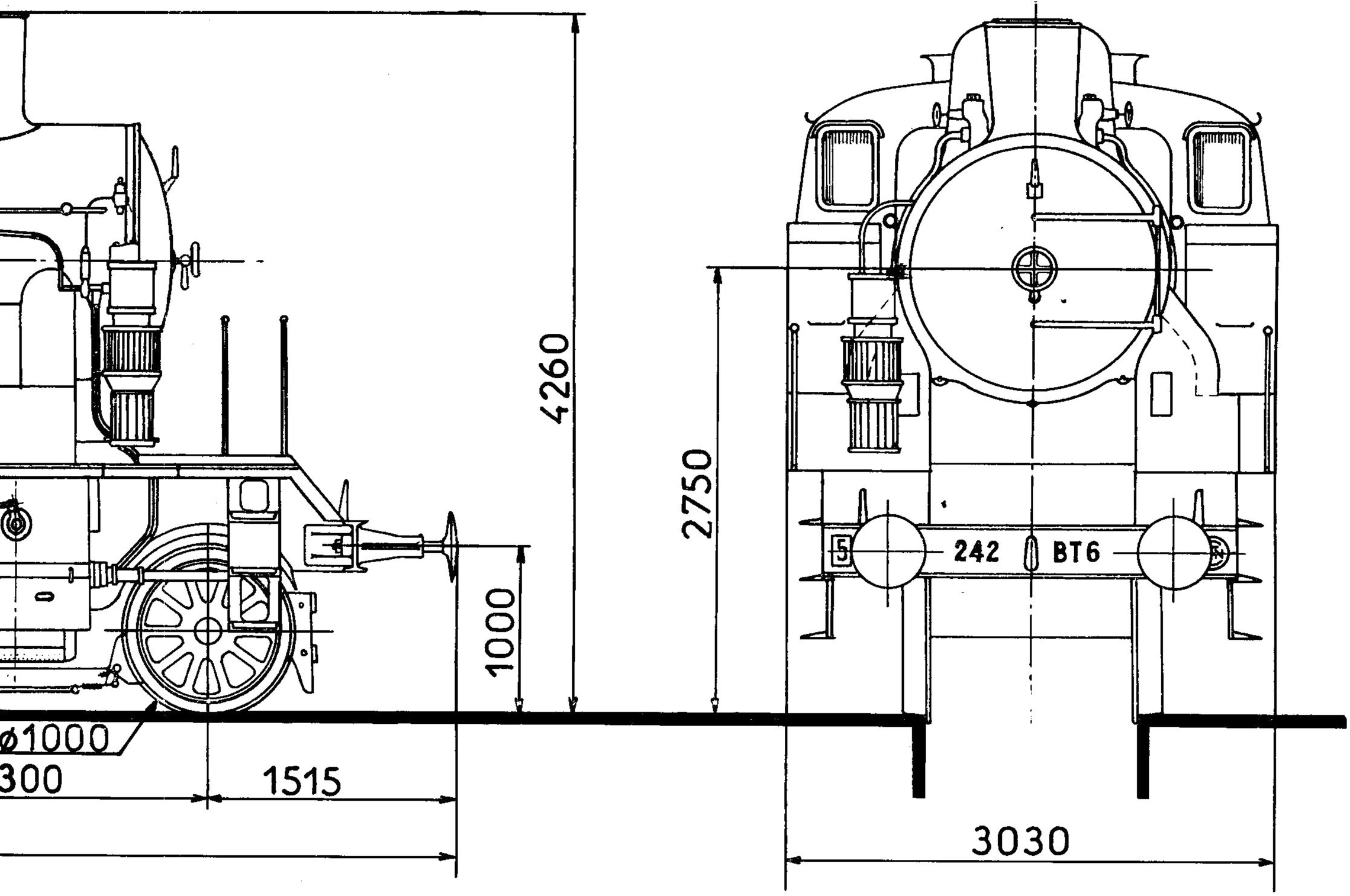
Ci-dessous, les deux chambres de l'ensemble d'alimentation ACFI d'une locomotive 141.P.

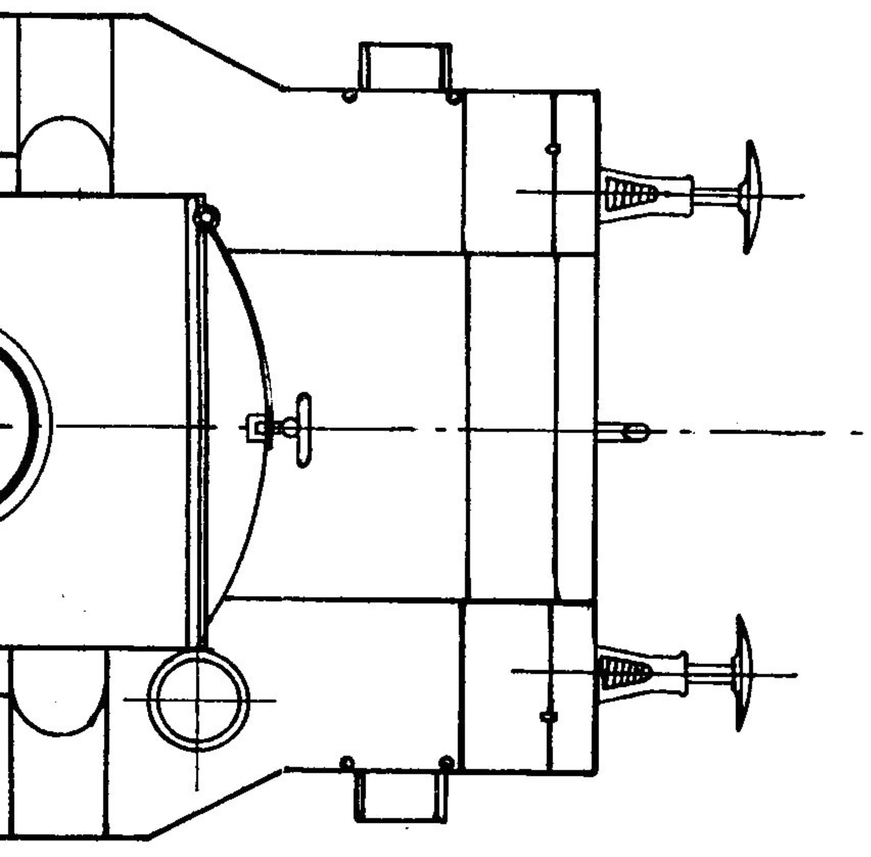
Cliché J. GILLOT

Echelle 1/43




ø1650
2250
1830
1830
1850
ø1000
2300
17825





LE PLAN DU MOIS

Locomotives - tenders

compound à surchauffe

et distribution Dabeg à soupapes commandées

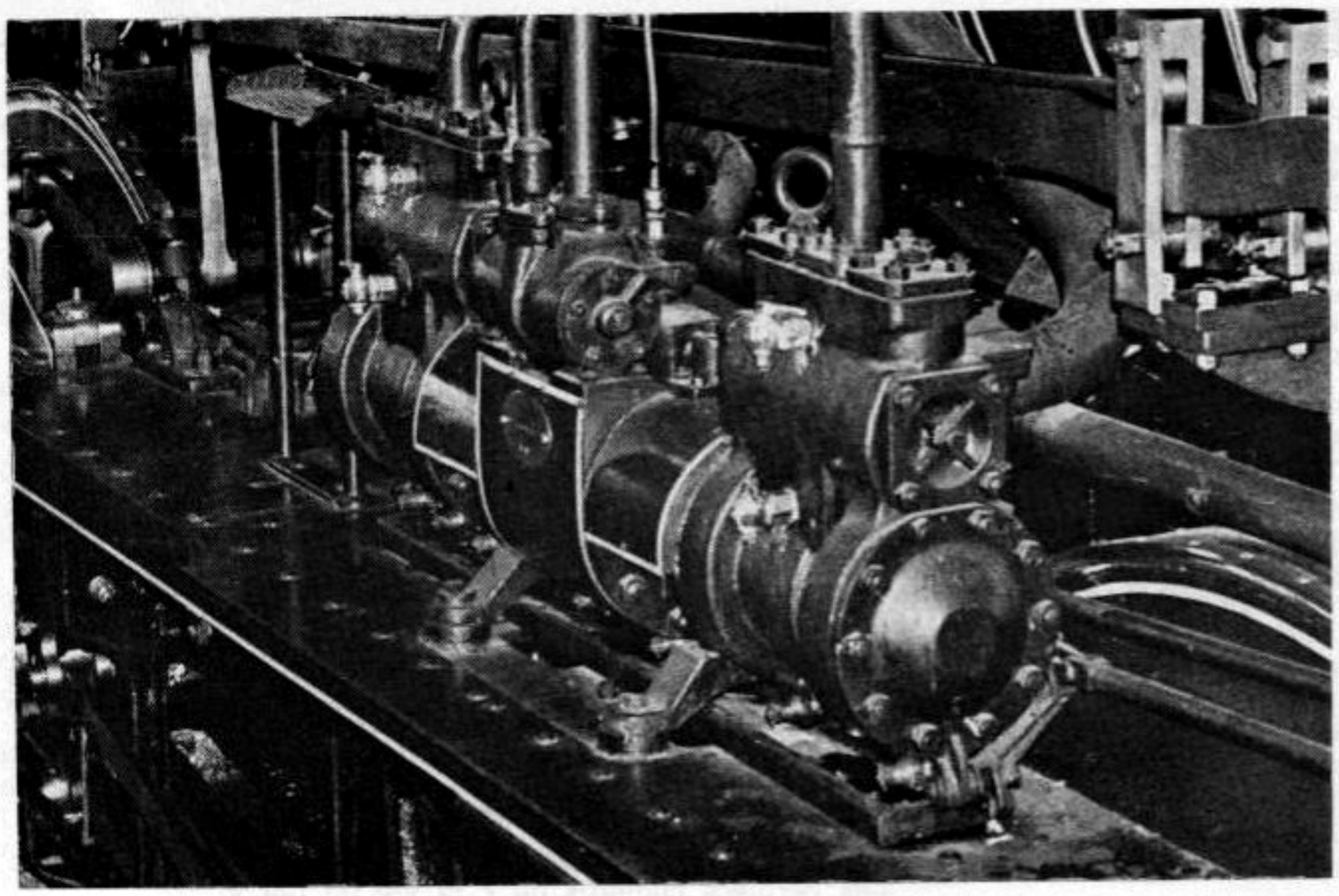
par cames oscillantes

S.N.C.F. 5 242.TB - 1 à 31 *

(ex-242. BT P.L.M.)

pour service de banlieue

* Voir fiche documentaire Loco-Revue n° 135



Pompe ACFI de 230 × 166 × 166, course 230, avec cylindre moteur au milieu, équipant ici une 231.E Nord.

Cliché Loco-Revue

très caractéristiques de l'ACFI, situés de part et d'autre de la cheminée, et communiquant entre eux par un tuyau de forte section.

L'un de ces corps, la « chambre de mélange » située, en général, du côté opposé au groupe des pompes, constitue le réchauffeur proprement dit. L'eau à réchauffer, alimentée par la pompe à eau froide, condense la vapeur d'échappement, préalablement déshuilée, pour emmagasiner de la chaleur.

Un « dispositif d'évacuation », situé au niveau du tablier, constitué par un piston équilibré, convenablement disposé, et en communication avec ce corps, assure l'évacuation de l'eau de condensation et de l'huile retenue par le déshuileur du réchauffeur, ainsi que de l'eau pouvant se trouver éventuellement en excès.

L'autre corps cylindrique, la « chambre de dégazage et de mise en charge », constitue la réserve d'eau réchauffée, qui sera reprise par la pompe à eau chaude pour être injectée dans la chaudière. Cette chambre est en communication avec l'atmosphère, par un évent, afin d'assurer le dégazage de l'eau réchauffée.

De plus, dans le système « RM intégral » (le dernier en date) un flotteur, qui entraîne un dispositif régulateur de niveau, incorporé à la chambre de mise en charge, permet, si le niveau d'eau réchauffée est trop important, de diriger l'eau froide d'alimentation vers l'entrée de la pompe d'eau froide (recyclage) et non vers la chambre de mélange.

Voilà pour l'essentiel. Je vous passe les organes accessoires. Sachez seulement qu'un graisseur mécanique, situé dans la cabine, assure le graissage des pompes. Ce graisseur, commandé hydrauliquement par la pompe, en répète les mouvements, et constitue un témoin de fonctionnement des pompes.

La commande de l'appareillage ACFI, pour les agents de conduite, est très simple : le mécanicien (ou le chauffeur) dispose, en tout et pour tout, d'une prise de vapeur réglable, lui permettant de mettre les pompes en mouvement. Tout le reste se fait automatiquement.

(A suivre.)

En direct avec nos lecteurs

RECTIFICATIF

Page 590 de notre numéro de décembre 1972, dans le tableau des cotes de la BB 67000 Lima, une inversion malheureuse de typographie a fait apparaître, en première ligne de la colonne « MODÈLE », une longueur de 39,7 mm, alors qu'il s'agit en fait de 37,9 mm.

Cette précision était nécessaire pour la bonne compréhension du texte.

●

PLANS DE GARES ET DÉPOTS

J'ai en projet un grand réseau se rapprochant le plus possible de la réalité et si j'ai beaucoup d'idées pour arriver à un réalisme saisissant, je suis arrêté par la construction de la gare et de ses dépendances. Je voudrais réaliser une grande gare terminus et j'ai pensé que vous pourriez peut-être me fournir des plans et des photos de gares telles que Marseille - Saint-Charles, Paris - Montparnasse, Paris - Lyon, etc.

J'aimerais avoir le dessin des quais, l'implantation des voies principales, celle des voies menant au dépôt, le plan du dépôt avec les différentes voies le concernant, celui du pont tournant, de la rotonde, etc.

M. P. P., de Toulon.

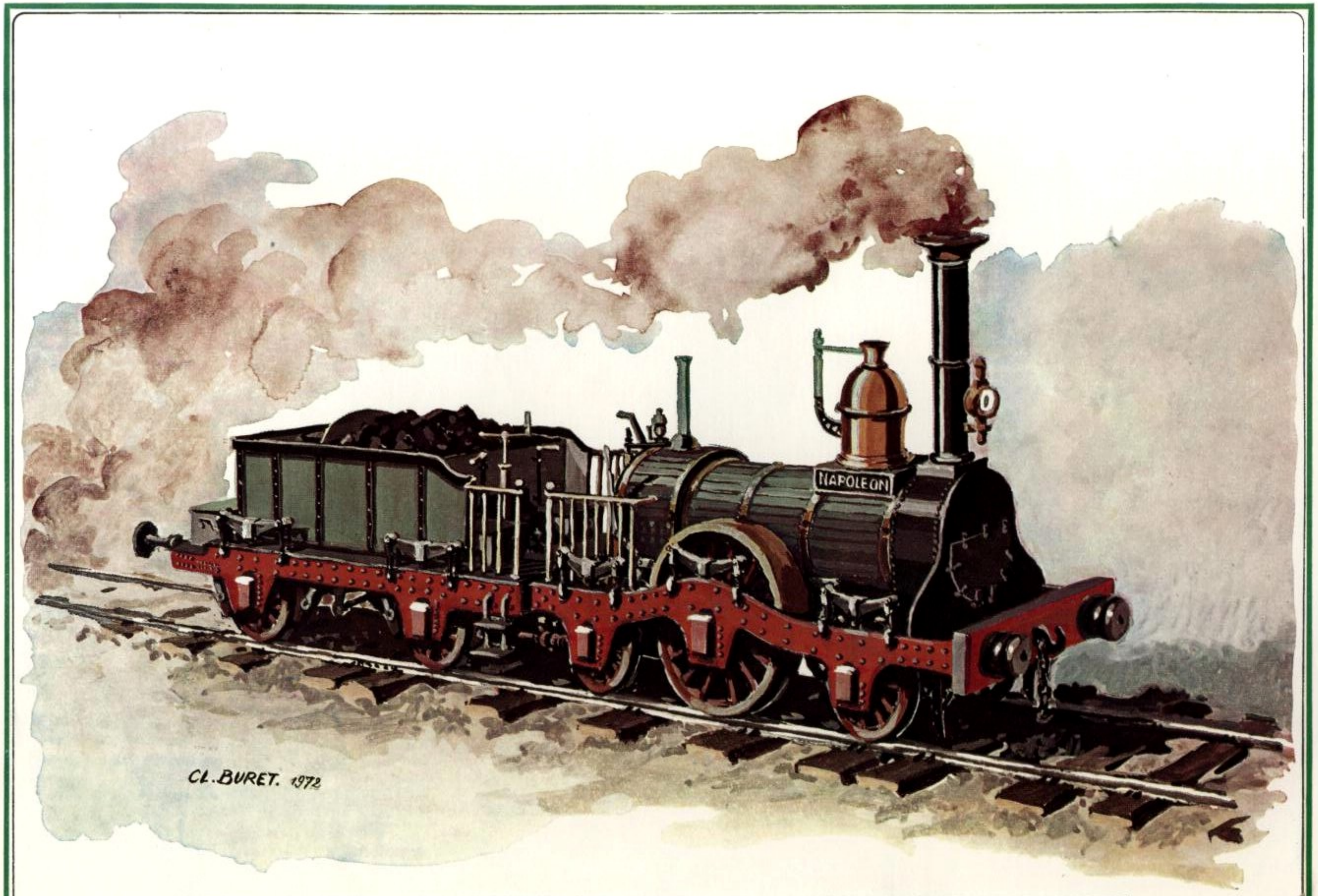
RÉPONSE

Voilà un programme de grande envergure et nous vous souhaitons beaucoup de courage (et de temps) pour la réussite de cette entreprise. Ne pensez-vous pas qu'il serait préférable de prendre comme modèle une installation de plus modeste taille ? Un grand nombre de gares de petite importance à la SNCF sont dignes d'être prises comme exemple pour un réseau modèle et, croyez-nous, sont beaucoup plus faciles à transposer que les gigantesques installations que vous citez.

Malheureusement, nous ne pouvons vous fournir de plans détaillés ni pour les unes, ni pour les autres, et les ouvrages que nous connaissons ayant publié des plans des grandes gares de la SNCF (tels que "la Géographie des chemins de fer") sont épuisés. Nous vous conseillons de vous adresser éventuellement aux services de "la Vie du rail", 11, rue de Milan, Paris-9e.

En ce qui concerne le dépôt, nous vous signalons que nous avons publié, de juillet 1970 à septembre 1971 (numéros 308 à 314, 316, 317, 319 et 320), une série d'articles intitulée "Le dépôt vapeur, ses installations, pour un meilleur réalisme de votre réseau". Nous vous suggérons de vous reporter à cette série qui constitue une documentation vous permettant de réaliser un dépôt avec le maximum d'exactitude, tout en étant adapté à votre cas particulier (cet article de fond est dû à M. J. Gillot, ancien chef de dépôt à la SNCF). Dans le cadre de cet article, nous avons publié des plans des principales installations propres au dépôt : silo-portique, château d'eau et grues hydrauliques, pont tournant de 24 mètres (n° 311), grue à combustible, toboggan, installation de distribution de sable, de fuel, rotonde (n° 319), ainsi que quinze plans de dépôts réels et dix de transposition de dépôts en modélisme. L'article est, bien entendu, abondamment illustré de clichés originaux. (Tous les numéros cités, à l'exception du 312, sont toujours disponibles aux Editions Loco-Revue.)

24e Foire internationale du jouet de Nuremberg : 3 au 9 février 1973



1839 - C. F. de l'Est : La "Napoléon", première locomotive construite par A. Koechlin à Mulhouse

Supplément à Loco-Revue n° 335 - Planche 4 - Tous droits réservés
Imprimé en France - I.O.V. Vannes